AÑO 4 Nº 47 ₳ 49 REP. ARGENTINA

FEBRERO 1989

COMPUTACION K64 PARA TODOS

Con notas de BYTE

EL FUTURO PREDICEN LOS GENIOS

BYTE AWARDS LO MEJOR PARA PC

PROTECCION VIRUS, ROBO Y ACCIDENTE

SOFT INTEGRADO OPEN ACCESS II

PC IBM COMPATIBLES - DREAN COMMODORE - MSX - SPECTRUM

Año 2
1989
A 43
Nº 20
Editorial QUARK

SABER ELECTRÓNICA

ORGANO SINTETIZADOR

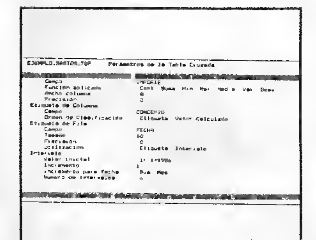
GANADORES DEL GRAN CONCURSO





EL SOFT

OPEN ACCES II
Software Integrado

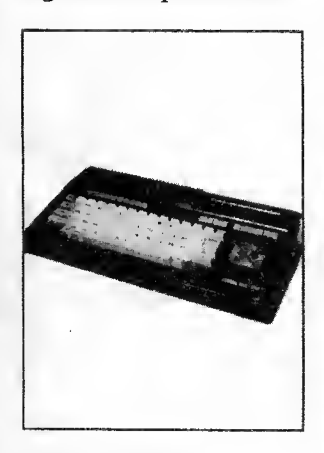


Con él se pueden crear bases de datos, analizar el material en una hoja de cálculo, mostrar sus resultados mediante gráficos, introducir textos y, además, intercambiar mensajes con otra computadora (Pág. 14).

HARD TEST

Electromedicina

Se trata de una interfase CAD-3 para electroencefalógrafos computarizados

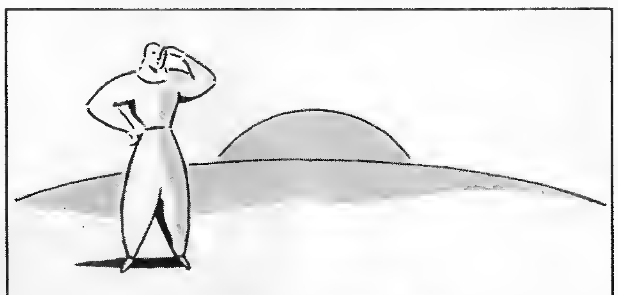


con una MSX2.
Además probamos un modem para conectar su equipo de radioaficionado a una Commodore 64 o 128 (Pág. 24).

NOTAS DE BYTE

LO QUE VENDRA

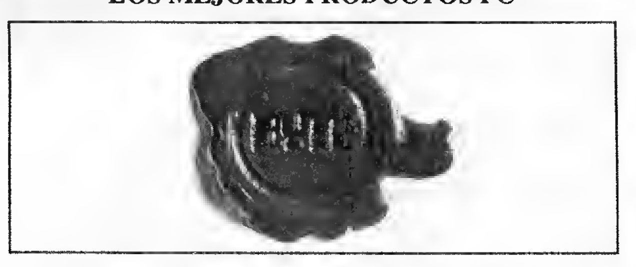
OPINAN VISIONARIOS



En vez de brindar predicciones para el año que comenzó, BYTE entrevistó a algunos pioneros de la ciencia de la computación.Ofrecemos estas perspectivas reveladoras (Pág.44).

BYTE AWARDS

LOS MEJORES PRODUCTOS PC



De los cientos de productos vistos, analizados y evaluados, sólo un puñado de ellos son realmente buenos e interesantes. En reconocimiento de los sobresalientes, anunciamos los primeros premios BYTE (Pág.32).

BANDIDOS DE DATOS

VIRUS,ROBOS Y ACCIDENTES

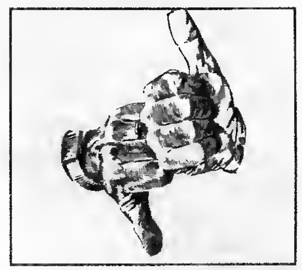


Son enemigos peligrosos cuando llegan a los datos de una red de área local -LAN- (Pág. 51).

SPECTRUM

MULTIBORRADOR
Eliminador de líneas

Enseñamos una rutina que simula la sentencia "del" y permite borrar muchas líneas de un programa con muy poco esfuerzo (Pág. 55).



COMMODORE

MANTENIMIENTO
Equipos en condiciones



Algunos consejos y productos que resultarán de utilidad para el buen funcionamiento de nuestra máquina (Pág.40)

PROGRAMAS

MEMORIA

SIMULACION Y ESTRATEGIA

"The President is missing" es un simulador de la C.I.A., con 4 caras de disco, instrucciones y un casete de audio con información. Habrá que descubrir qué grupo secuestró al presidente y liberarlo. También tenemos "Project: stealth fighter" con las misiones originales del F-19, y "Gunslinger" (Pistolero). Todo para Commodore, distribuído por Wildesoft. Para amantes de las emociones fuertes.

DONACION DE UNISYS A LA UTN

Unisys donó a la Facultad Regional de Tucumán de la Universidad Tecnológica Nacional un equipo completo para el montaje de un laboratorio de computación. El equipo consta de una unidad central de procesos de fabricación nacional con capacidad de almacenamiento de acceso directo de 270 megabytes, una unidad de cinta magnética, una impresora de 600 líneas por minuto y 6 terminales de video.
Cabe señalar que la regional de la UTN en Tucumán cuenta con una población estudiantil de 3.000 alumnos provenientes del noroeste argentino.

Continúa en pág. 8

Con IBM Costa Rica apuesta al futuro

Con el lema PROYECTO GENESIS, UN PUENTE HACIA EL FUTURO, el gobierno de Costa Rica lanzó en 1988 un programa educativo orientado a la escuela primaria. Dicho programa busca, a través de la computadora, desarrollar la creatividad y el pensamiento lógico en los pequeños.
Clotilde Fonseca, una de las encargadas del proyecto GENESIS, estuvo en Buenos Aires y ofreció una conferencia en el Salón Auditorio de IBM.
El proyecto nació de la promesa electoral del presidente Oscar Arias Sánchez de incorporar una computadora por escuela.
Con una población de 2,8 millones de personas, Costa Rica destina históricamente un tercio de su presupuesto a la educación (no tiene gastos de defensa), ya que considera que su futuro está en el desarrollo del recurso humano. Este proyecto se hace, sin embargo, sin tocar ese presupuesto, a través de la Fundación O-MARDENGO y con fondos del sector privado.
Se hizo una licitación a la que se presentaron 14 compañías. Finalmente ganó la propuesta de IBM que contaba con el aval de seis años de estudio en el área educativa, a través de la Escuela del Futuro, y proyectos conjuntos con el MIT (Instituto Tecnológico de Massachusets). Tenía, además,



el valiosísimo aporte del Profesor Seymour Papert (el creador del LOGO) y sus colaboradores. Desde que en 1981 IBM decidió volcarse a la educación, se invirtieron 8 millones de dólares y se evaluaron más de 900 programas.
Esta experiencia de IBM posibilitó una rápida aplicación del proyecto. La promulgación del decreto se hizo el 3 de diciembre del '87 y las clases comenzaron en enero del '88.
En un año de aplicación ya se siente la transferencia de tecnología educativa. Se capacitó a docentes en el MIT, que a su vez se encargaron de preparar al resto de los maestros. Los programas fueron preparados en forma conjunta, de manera que los educadores costarricenses tuvieron una activa participación. Actualmente el proyecto abarca el 14% de la población escolar, con prioridad para las zonas rurales y las urbanas marginadas. Dicho porcentaje aumentará al 33% en 1989 y al 53% en 1990.
En cada escuela hay de 2 a 4 maestros capacitados, además del Director. Los alumnos van al laboratorio en dos períodos por semana de 1 hora cada uno acompañados por su maestro de aula.
El software que se aplica es el LOGO escritor, en español, que cuenta con gráficos y procesador de palabras. Se ha notado en los alumnos un mayor interés hacia el idioma, la ortografía y la redacción, al resultarles más sencilla y menos traumática la escritura. Aparte de aplicarse al lenguaje, la computadora se utiliza en las ciencias y las matemáticas.

WHAT'S NEW

Una unidad de disco rígido con almacenamiento intercambiable

La unidad Disk- Pack es un gabinete con dos slot para unidades de disco rígido llamados módulos Disk Pack. El port SCSI del Disk Pack lo hace compatible con otras computadoras, como la Macintosh
La empresa Mega Drive System está comercializando el producto en módulos estándar, que varía su capacidad entre los 20 y 120 megabytes.



El tiempo de acceso para una unidad de 20 megabytes es de 65 miliseg., pero en los módulos de 40, 80 y 120 megabytes se reducen a 19, 19 y 18 miliseg. respectivamente. Cada módulo pesa 2 1/2 libras (aproximadamente 1,125 kg).
Se dispone de un kit de SCSI para las IBM AT, XT, PS/2 y compatibles en forma opcional.
PRECIO: Dos slots, $799; Módulos: 20 Mbyte, $899; 40 Mbyte, $1299; 80 Mbyte, $1699; (no hay precio para la versión de 120 Mbyte); Kit SCSI : AT/XT, $299; PS/2, $579.
Fab: Mega Drive System, Inc.
1801 Avenue of the Stars, Suite 507, Los Angeles, CA 90067.

Añadamos gráficos de una PC IBM a las realizaciones en video

Podemos usar la plaqueta Video Pro de FITECO para obtener los gráficos de pro-

NANOBYTES

• Puesto que el fundador de Lotus Development Micht Kapor puede dar páginas de publicidad por un producto que no es precisamente un producto le daremos un párrafo. Kapor ha dicho que su compañía, On Technology, desarrollará productos que harán a las computadoras más fáciles de usar y consistirán en bloques y correrán bajo diferentes distemas operativos. No ha revelado cómo esos productos mejorarán las computadoras, pero podemos apostar que el primer producto de On será orientado al lenguaje objeto. En una reciente conferencia sobre este tipo de programa-

Continúa en pág. 6

WHAT'S NEW

NANOBYTES

ción, 14 de los 23 empleados de On estuvieron allí. Kapor, uno de los disertantes en la conferencia, dijo que la metodología OOPS impulsará "una nueva ecología de aplicaciones... más modulares, más como kits que los usuarios ensamblarán".

• Los diseñadores de Mitsubishi en Japón han estado haciendo un avance en el departamento de tecnología óptica. La compañía dice que tiene un proceso que incrementará la densidad de escritura sobre medios ópticos.

• North Bank Corp. recientemente lanzó un desafío diciendo que ofrecerá $1000 de recompensa "a la primera persona que escriba un programa que modifique, borre o escriba otra cosa a un disco rígido protegido con el Guard Card. El programa puede ser en forma de virus o cualquier otro programa ejecutable". Si usted se siente contagiado, llame a Richard Bronson en Nort Bank. 10811 Nort Bank Dr. Richmond, VA 23233.

gramas como el EGA Paint, el Story board y el Concorde para incluirlos en una presentación de video. Esa plaqueta convierte la salida gráfica EGA del programa en una señal estándar RGB en tiempo real para una video grabadora programable

Una entrada Genlock permite utilizar el Video Pro junto a un codificador/de-. codificador, llamado ICD 60 que mezcla la salida de la computadora con imágenes de una cámara o una video reproductora. La tarjeta puede operar con gráficos monocromáticos de 640 x 200 pixeles o en color con una resolución de 200 por 640 o 320 pixeles en 4 o 16 colores (el superior para el EGA en el modo HR3).

La tarjeta Video Pro necesita medio slot de una IBM AT, XT, o compatible junto con un adaptador de gráficos compatible con E-GA.

Debe instalarse la tarjeta en el siguiente slot del adaptador EGA, al cual se conecta con un cable de 34 contactos.

Precio: $1595 para la tarjeta Video Pro y $ 1595 para el codificador y decodificador externo ICD 60.

Fab: FITECO S.A. 4 Blvd, St Lazare, Box 7, Bruselles B-1210, Bélgica.

Usemos nuestra voz para ingresar comandos o datos

Podemos ingresar comandos o datos en nuestra IBM XT, AT, o similar empleando el lenguaje natural en vez de utilizar dispositivos de trasmisión, tales como teclados, ratones o pantallas al tacto, mediante la utilización del sistema de reconocimiento del habla de la Voice Scribe 1000 de Cherry.

Podemos usar la Voice Scribe 1000 en varias aplicaciones de automatización de oficinas, tales como procesamiento de palabras, indagación de datos, hojas de contabilidad, así como para CAD/CAM/CAE.

Este sistema de las 1000 palabras nos ofrece:

a) exactitud para el reconocimiento de palabras del 99,3%.

b) controladores de software aplicados y hechos a medida.

c)facultad para editar vocabulario sin dejar nada por aplicar.

d) selección dinámica e instantánea de listado.

e) respuestas muy reales a las palabras y frases dichas.

f) operaciones realizadas dependiente o independientemente del interlocutor.

g) rápido readiestramiento del sistema para reconocer la voz de un nuevo usuario.

Adiestramos el sistema a través de un método de combinación de configuraciones, en el cual repetimos cada palabra 4 veces, y el sistema reproduce una configuración que es el resultado de la combinación de las 4 repeticiones.

Comoe la Voice Scribe 1000 se basa en software, esta repetición no dcmuestra pérdida de capacidad alguna; si la aplicación depende del interlocutor, el sistema, aun así, reconocerá hasta 1000 palabras.

Para aplicaciones cuyo vocabulario es más chico, la Voice Scribe 1000 puede generar automáticamente configuraciones del interlocutor para reconocimiento independiente del interlocutor o grupal.

El sistema responde a palabras o frases dentro del período que se extiende de los 0,2 a los 2 segundos, el cual se aproxima mucho a la realidad.

El sistema de la Voice Scribe 1000 consiste de un programa de tamaño natural, un juego de auriculares con su respectivo micrófono cancelador de ruido y software de operación.

Los controladores de software son incluidos por MS-DOS 3.1 y por programas populares, tales como Lotus 1-2-3, Multiplan, dBASE y Display Write.

La peculiaridad de poseer un recompilador nos ayuda a crear controladores a medida.

Precio: 2950 marcos alemanes.

Contactarse con: Cherry Mikroschalter GmbH, Industriestrasse 19, Postfach 1220, D8572 Auerbach, West Germany, 49-09643-18-0.

MEMORIA

ECONOMIA
Durante el VII Congreso Nacional de Profesionales en Ciencias Económicas, desarrollado en la ciudad de Santa Fe, la firma Softlider y Computational-3 tuvieron a su cargo la informatización del mismo.
Durante el encuentro, realizado por la Federación Argentina de Profesionales en Ciencias Económicas y el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Santa Fe, se pusieron a disposición de los asistentes 40 equipos Macintosh y 60 operadores.

USUARIA '89
La Asociación Argentina de Usuarios de la Informática y las Comunicaciones -USUARIA- confirmó la realización del VII Congreso Nacional de Informática, Teleinformática y Telecomunicaciones, USUARIA 89, en el Buenos Aires Sheraton Hotel, del 8 al 12 de mayo, bajo la presidencia del Ing. Raúl Bauer, de Monsanto Argentina.
Desde hace 6 años se realiza este Congreso con una presencia de 4.000 asistentes y con la participación de las empresas más importantes del país.

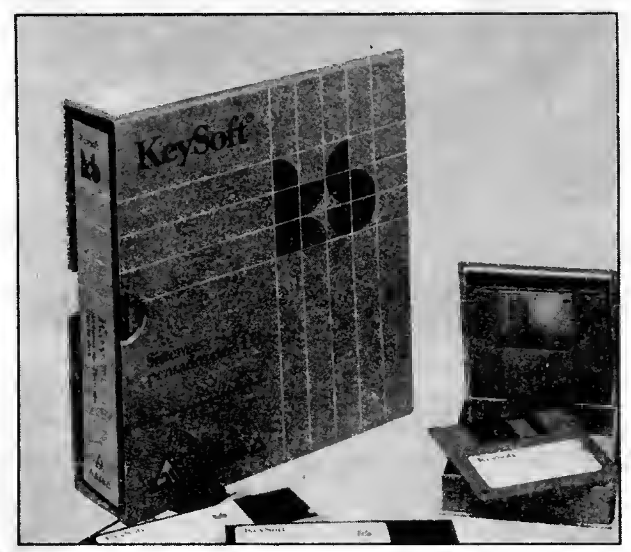
Continúa en pág.10

Seminarios de Unix y Redes en Hewlett-Packard

En las instalaciones de Hewlett-Packard Argentina, se realizaron los seminarios de UNIX y REDES. Los mismos fueron de gran trascendencia, ya que asistieron especialistas de E.E.UU y Alemania.
Unix es un sistema operativo con numerosos aspectos y capacidades, algunos de ellos son: la portabilidad en aplicaciones de software, operaciones multiusuario,y herramientas de proceso de texto y de desarrollo de software. Pero fundamentalmente es un "estándar" en el mercado.
Los expositores ofrecieron una amplia información sobre el desarrollo del Unix aplicado a los sistemas HP.
Por otra parte, y para redes, Hewlet-Packard tiene soluciones al formarlas de forma tal que permitan un fluido intercambio de la información para que el usuario final la reciba transparentemente.
Estos son sólo algunos de los seminarios que ofrece la empresa. Se preparan otros con temas muy variados y con especialistas extranjeros.

Sistemas administrativos-contables modulares

Asistencia General en Informática S.A. (una organización de desarrollo y comercialización de software para el mercado nacional y latinoamericano) desarrolló un sistema administrativo-contable denominado Keysoft.



Una de las características de este sistema es la modularidad. Esto quiere decir que cualquier cambio en la estructura de su empresa no implica la modificación del programa. Simplemente, podrá ampliarlo según las nuevas necesidades.
También, y como parte de la renovación empresarial, se pueden cambiar los equipos disponibles por otros, ya que KeySoft opera cómodamente con todas las marcas de computadoras. Se puede pasar de una PC monotarea a un equipo multiusuario con sólo un cambio de versión.
La operación del sistema está normalizada y el operador tiene en pantalla, permanentemente, un área de ayuda. Además, todo ingreso de datos realiza minuciosos controles de validación y consistencia para evitar la incorporación de información errónea.
Por otra parte, cuando el usuario requiere información, tiene la opción de obtenerla por pantalla o impresora, acotarla en rangos, seleccionar niveles de consolidación e insertar comentarios. Si la decisión recae sobre la impresora, se puede programar fácilmente. La impresión de un informe puede interrurpirse y reanudarse sin alterar la operativa.
Y para aquellos usuarios que necesitan soluciones especiales, se les facilita un Generador de informes (programas interfaces con bases de datos, hojas de cálculo y graficadores para desarrollar informes).

MICROBYTES

Next no afectará los planes de OS/2

Los distribuidores de IBM con NeXT lanzaron la interfase gráfica basada en Unix, NeXT Step e insinuaron que IBM debe modificar su compromiso con la OS/2. Pero IBM afirma que el uso de NeXT Step no influirá absolutamente en sus planes para la OS/2. El vocero de IBM, Scoot Brooks, dijo que NeXT Step y el OS/2 están propuestos para diferentes áreas. El OS/2 es un sistema estratégico para las PS/2 y las aplicaciones en sistemas de arquitectura. El NeXt Step es simplemente un desarrollo basado en Unix. Brooks afirma que "los usuarios pueden esperar un continuo crecimiento de nuestros sistemas basados en OS/2 y en Unix". Queremos ofrecer productos en ambas áreas. Brooks no hizo comentarios sobre productos del NeXT S tep pero aclaró que los productos IBM seguirían próximos al NeXT Step 1.0 de la computadora NeXT, la que está clasificada para ser disponible durante el segundo trimestre de este año. IBM está enlazado a los proyectos que NeXT tiene.

IBM tendrá que esperar hasta mediados de 1989 para una versión sin errores del NeXT Step. Considerando que el consorcio Open Software Fundation de vendedores de Unix, que incluye a IBM, está trabajando en una nueva interfase para Unix, Brooks dijo que IBM no tiene un producto que presentar a la OSF. Hasta ahora NeXT Step estará limitado a las computadoras NeXT y a las AIX de IBM. Después de pagar $10 millones por la licencia de NeXT, IBM puede no estar tan ansioso por compartir esta interfase con otras compañías y NeXT debe sentir lo mismo.

LOGO aprender a pensar

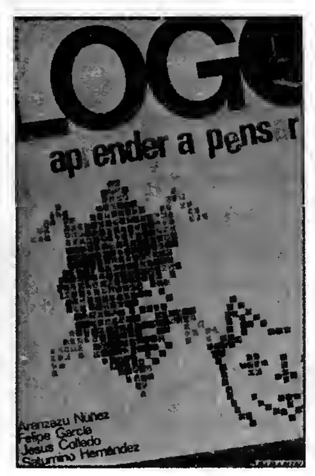
COMP.: TI99/4A- MSX- COMMODORE- SPECTRUM
AUTOR: NUÑEZ- GARCIA- COLLADO- HERNANDEZ
EDITA: PARANINFO
DISTRIBUYE: CUSPIDE

El LOGO es un lenguaje que muchos docentes prefieren para introducir a sus alumnos en la programación de computadoras.

Este libro no sólo ayudará en esta tarea sino también en el desarrollo intelectual del alumno a lo largo de su proceso educativo.

Se analizan las partes principales de las computadoras y sus funciones, así como sus antecedentes.

Se enfoca el LOGO no sólo como un lenguaje de programación, sino como una filosofía de pensamiento y aprendizaje llevada al mundo de la computación. Síntesis y análisis, como técnicas útiles para la resolución de problemas, y otros conceptos pedagógicos hacen del LOGO un buen punto de arranque: la informática al servicio de la educación.



A lo largo de todo el libro, las explicaciones están acompañadas por ilustraciones. Estos dibujos cortan un poco las explicaciones técnicas volcadas en las páginas.

Paso a paso, desde cómo leer, escribir, dibujar, repetir, etcétera, el alumno irá realizando tareas con su computadora que le permitirán ver resultados inmediatamente.

Cada capítulo termina con algunos ejercicios donde se aplican los conocimientos recién incorporados, y un resumen con los comandos explicados, sus abreviaturas y una sintética descripción.

Se insiste particularmente en el manejo de figuras geométricas (triángulos, cuadrados y polígonos), listas y recursividad.

Si bien las versiones de LOGO de las computadoras mencionadas arriba son diferentes, el libro explica detalladamente qué hace cada primitiva y el lector no tendrá inconvenientes en encontrar el equivalente en su versión.



Diccionario para su Commodore 64

AUTOR: JORDAN/ SCHELLENBERGER
COMP.: COMMODORE 64
EDITA: DATA BECKER
DISTRIBUYE: HASA

Se escribió gran variedad de obras con el fin de apoyar a los usuarios a sacar mejor provecho de estas computadoras.

Pero faltaba uno con todos los términos que se utilizan al trabajar con ellas.

Este libro contiene todos los términos técnicos que se nos pueden cruzar cuando programamos.

Algunas palabras están explicadas en forma genérica y se adaptan a cualquier computadora (árbol lógico, CPU, REM, etcétera). En cambio las explicaciones de otros términos están acompañadas por ejemplos que ilustran la forma de aplicarlo, tal es el caso de CMD, lectura del teclado, MIN, etcétera.

No solamente encontraremos la terminología sobre el tema, sino también las sentencias que están disponibles para las C-64.

Es un libro ideal para quienes saben programar (no hace falta que dominen el tema) para tenerlo a un costado de la máquina y usarlo de consulta mientras trabajamos.

MSX gráficos y sonido

AUTOR: LUERS
COMP.: MSX
EDITA: DATA BECKER
DISTRIBUYE: HASA

En este libro se ven detalladamente las dos funciones más importantes de las MSX: los gráficos y los sonidos.

Se presentan las definiciones de las instrucciones con referencias sobre las correspondientes variables del sistema.

El libro tiene un nivel medio, es decir que podrá ser comprendido tanto por los no expertos en computación (pero con una idea del tema) como por los que ya hayan realizado programas complejos.

Cada comando viene acompañado de programas

Lüers

MSX Gráficos y Sonido

UN LIBRO DATA BECKER
EDITADO POR FERRE MORET, S.A.

que ilustran cómo se los puede aplicar y luego se dan algunos consejos y trucos sobre cómo aprovecharlos mejor.

Muchos de los programas impresos en este libro, además de mostrarnos cómo aplicar las sentencias aprendidas, son utilitarios con rutinas en lenguaje de máquina, como es el caso del editor gráfico, editor de sonido con grabación, etcétera.

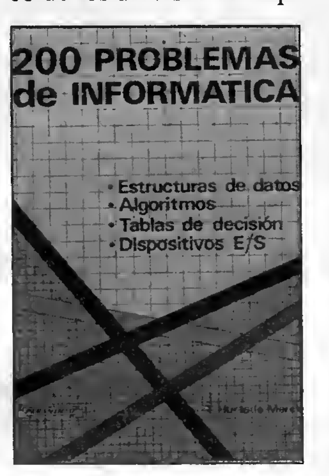
El broche de oro lo dan dos juegos muy divertidos, llenos de pantallas coloridas, sprites y sonido.

200 problemas de informática

AUTOR: T. HURTADO MERELO
COMP.: todas las que trabajan en BASIC
EDITA: PARANINFO
DISTRIBUYE: CUSPIDE

Generalmente se comienza a enseñar un lenguaje de programación partiendo del aprendizaje de las instrucciones. Pero este método limita el campo de acción del alumno porque aprende pocas sentencias pensando que con ellas puede desarrollar fácilmente un programa completo.

El estudio de la informática básica debe tener un soporte basado en el perfecto conocimiento teórico y práctico de los diversos concep-



tos y fundamentos que intervienen en el desarrollo de un programa, cualquiera sea su género.

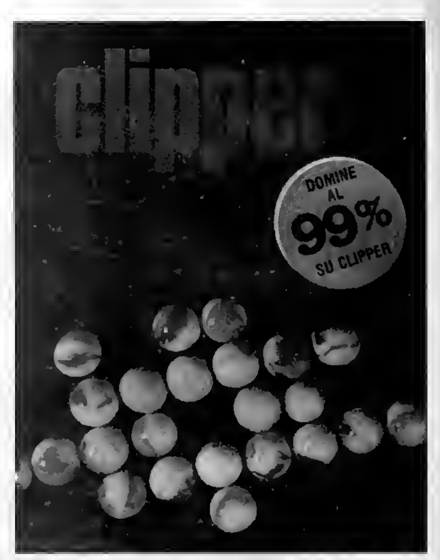
Este libro presenta un método diferente, más dinámico, para aprender BASIC.

El objetivo del libro es ofrecer al lector una colección de problemas sobre diversos temas: algoritmos, ficheros, dispositivos de entrada y salida, y otros temas más.

El texto está estructurado en dos partes. En la primera, se plantean problemas y se dan las soluciones completamente desarrolladas. Está dividida en ocho capítulos con cerca de 15 problemas por capítulo, ordenados con dificultad creciente.

La segunda contiene una colección de problemas propuestos, similares a los de la primera, pero esta vez sin solucionar.

Las respuestas de los ejercicios están representadas por los diagramas de flujo que luego el lector deberá pasar al BASIC de su máquina, de aquí que sirvan para cualquier versión de este lenguaje.



El libro nos mostrará varias técnicas para programar en este lenguaje y cómo llevar un problema a la computadora.



Clipper

AUTOR: MANUEL TORRES GARCIA
COMP.: PC y compatibles
EDITA: PARANINFO
DISTRIBUYE: CUSPIDE

Sabemos que el dBASE III Plus es uno de los programas de bases de datos más potente para PC a nivel mundial.

El dBASE III incorpora un potente lenguaje interpretado. Es decir que el juego de instrucciones que reúne forma parte de un lenguaje propio de programación.

El único inconveniente que presenta el dBASE III es la lentitud propia de todos los lenguajes interpretados.

El CLIPPER proporciona la velocidad que dBASE III no puede alcanzar. Convierte a código de máquina los programas escritos en este lenguaje, con todas las ventajas que ello supone.

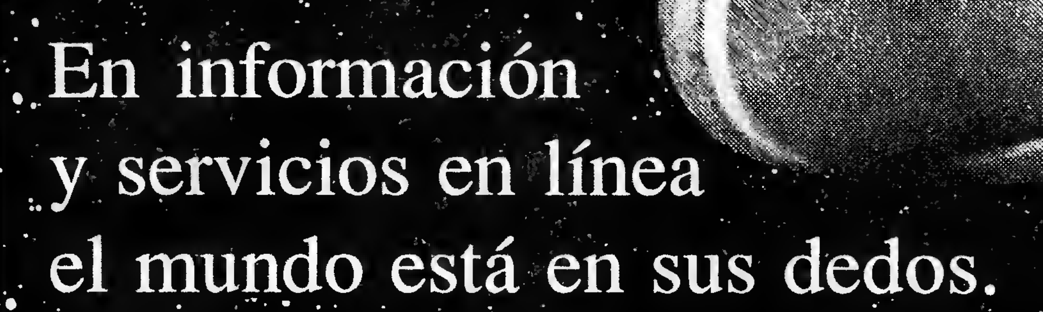
CLIPPER, además, incorpora instrucciones y funciones que dBASE III no posee, con lo que aumenta su potencia.

Este libro orientará a quienes comienzan a compilar sus programas; a los programadores profesionales, les ayudará a sacar las dudas que en ocasiones se presentan a la hora de desarrollar un programa.

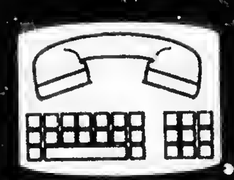
Contiene varios ejemplos, algunos se repiten cambiando únicamente las instrucciones y parámetros necesarios con la intención de que se asocien más fácilmente las distintas funciones con la misma estructura.

Es el complemento perfecto del manual del CLIPPER. Explica las instrucciones, funciones, operadores, etcétera.

El libro parte de que el lector posee ligeras nociones de dBASE III.



DELPHI™



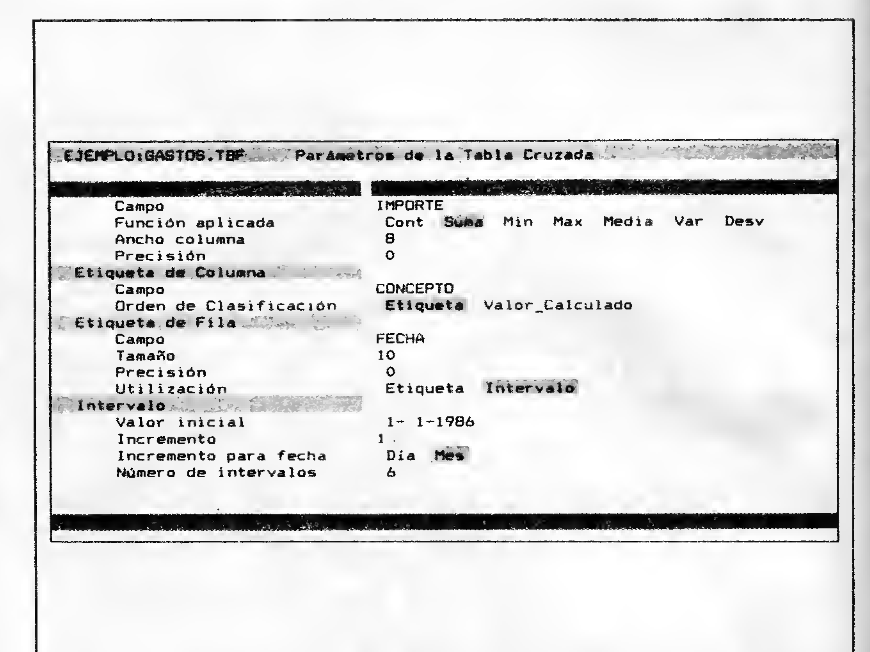
Solo es necesario su computadora y un modem para asociarse y tener Servicios de Conferencia, Correo Electrónico, Delphigrama, Telex, Facsimil, Grupos y Clubes, Viajes y Turismo, Economía, Dialog, Bancos de Datos Internacionales, Agencias Noticiosas, etc.

DELPHI/ARGENTINA:	DELPHI/URUGUAY:
Siscotel S.A.	**Gashaka S.A.**
Rivadavia 822 1º piso (1002) Buenos Aires	Julio Herrera y Obes 1418 Montevideo
Tel: 331-6249 Tlx 18660 DELPHI AR Fax: 34-5437	Tel: 98-1702/1806 Tlx 23014 WESTERN UY Fax: 92-0631

EL SOFT

OPEN ACCESS II

Con este sistema de tratamiento integrado de la información se pueden crear bases de datos, analizar el material en una hoja de cálculo, mostrar sus resultados mediante gráficos, introducir textos y además intercambiar mensajes con otra computadora.



Todo el sistema está separado en módulos, como es habitual en los programas de este tipo. Además, todos estos módulos pueden compartir datos.

OPEN ACCESS II utiliza la técnica de menúes con ventanas de ayudas, lo cual reduce considerablemente la necesidad de recurrir a los manuales.

La mayoría de los programas integrados se destacan por su hoja de cálculo, su tratamiento de textos o sus presentaciones gráficas. En el caso de este paquete su punto fuerte no es uno de los mencionados, sino aquél en el que otros no han logrado dar respuestas totalmente satisfactorias: la base de datos.

Veamos a continuación las posibilidades que brinda el sistema.

Gestor de base de datos

Permite introducir, almacenar y obtener información. Para este último punto existe un lenguaje especial, el SQL, un lenguaje de interrogación estructurado. Este lenguaje funciona con cuatro claúsulas (DE-ELIGE-CUYO-ORDEN): indica el fichero DE donde se obtienen los registros, ELIGE el campo que se quiere obtener, las condiciones de búsqueda (CUYO) y por qué campo se ORDENan los registros.

A través de un campo clave se puede acceder a hasta ocho archivos diferentes y unirlos.

Como en el dBASE es necesario especificar la estructura de cada registro y de sus campos. También es preciso crear las pantallas para ingresar los datos y para mostrarlos.

Como factor de seguridad se pueden proteger las bases de datos con "passwords" o palabras clave en dos niveles diferentes.

Una característica más es la autocomprobación, que reduce errores de entrada de información.

Además del gestor de base de datos, hay un "Entorno Programador" donde podemos realizar nuestras propias aplicaciones. A diferencia del SQL, en el que hay una interrogación permanente, el lenguaje de programación permite el procesamiento de lotes de datos sin que sea necesaria la a-

tención del operador.

Hoja de cálculo

Sirve para hacer balances, llevar una contabilidad o realizar un análisis financiero. La planilla del Open Access no es tan veloz como la de otros sistemas. Sin embargo tiene todas las funciones que se necesitan para realizar los análisis.

Este módulo incluye la característica de persecución de objetivos que la diferencia del resto de las hojas de cálculo. Podemos establecer el objetivo final y, dando marcha atrás, qué necesitamos para alcanzarlo.

Podemos crear simulaciones al estilo de "que pasaría si ..." con múltiples o un único objetivo.

Open Access II utiliza memoria virtual combinada con gestión de RAM. Se puede trabajar con hasta cuatro diferentes hojas de cálculo en seis ventanas distintas a la vez.

Otra característica de esta hoja es el analizador de Tabla cruzada que clasifica y calcula la información en formato Tabla. También brinda posibilidades de modelaje muy extensas y fusión de cálculos y archivos para cartas tipo.

Comunicaciones

Con el módulo de comunicaciones de Open Access se pueden enviar y recibir datos, comunicarse con otra computadora o crear nuestro propio boletín de noticias. Este programa de comunicaciones permite la conexión con modems, tanto automáticos como manuales.

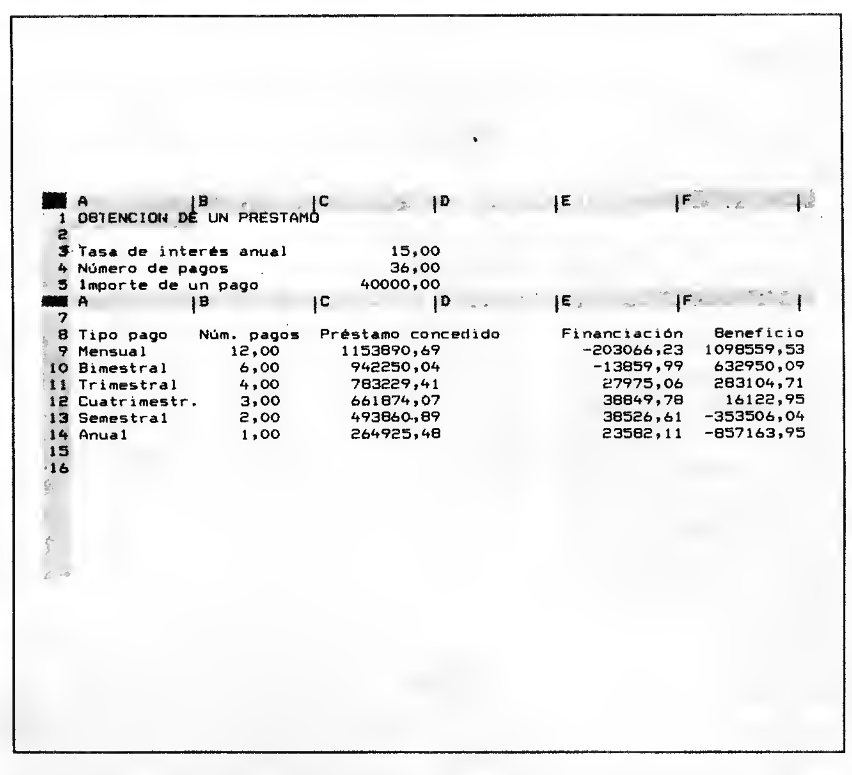
Para mayor seguridad en las comunicaciones se pueden cifrar los archivos.

Gráficos

El paquete de gráficos se encuentra dentro del módulo de hoja de cálculo. Con un monitor de alta resolución en color y una impresora podemos realizar gráficos a todo color.

Veremos dichos gráficos sobre la pantalla y los podremos modificar con solo tocar unas teclas.

Este paquete soporta todo tipo de impresoras, incluso las láser, y las posibilidades de gráficos abarcan los de tres dimensiones y gráficos de barras. Para trabajar existe una paleta de dieciséis colores.



	A	B	C	D	E	F
1	OBTENCION DE UN PRESTAMO					
2						
3	Tasa de interés anual		15,00			
4	Número de pagos		36,00			
5	Importe de un pago		40000,00			
	A	B	C	D	E	F
7						
8	Tipo pago	Núm. pagos	Préstamo concedido		Financiación	Beneficio
9	Mensual	12,00	1153890,69		-203066,23	1098559,53
10	Bimestral	6,00	942250,04		-13859,99	632950,09
11	Trimestral	4,00	783229,41		27975,06	283104,71
12	Cuatrimestr.	3,00	661874,07		38849,78	16122,95
13	Semestral	2,00	493860,89		38526,61	-353506,04
14	Anual	1,00	264925,48		23582,11	-857163,95
15						
16						

Procesador de textos

Como es de suponer este procesador está hecho especialmente para realizar y presentar documentos. Una ventaja que se puede marcar es que no se necesita recordar una gran cantidad de comandos para usarlo.

Como los demás módulos del Open Access, el procesador de textos puede escribir y unir cartas con registros de información e incluso gráficos, manteniendo las ideas en contexto.

El programa permite copiar ficheros externos y están disponibles las opciones estándar como salto de palabra, justificación y diversos tipos de comandos especiales para impresoras.

Documentación

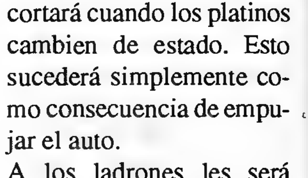
Si bien el manejo del Open Access II es muy sencillo por la ya apuntada utilización de menúes, la documentación no se queda atrás. Por cada módulo hay un manual que comprende dos partes: un "tutorial", que nos va guiando por las distintas posibilidades del sistema, y el manual de referencia.

Cubre las necesidades

Como se dijo al comienzo, el corazón del sistema es la base de datos. Las demás aplicaciones alcanzan para el requerimiento de la gran mayoría de los usuarios.

Sin duda, hay que tener en cuenta el OPEN ACCESS II cuando se analiza la posibilidad de instalar un sistema para el tratamiento de la información. (Distribuye: American Security International)

SOFTWARE



Agenda electrónica

Muchos dc nucstros lectorcs nos han pedido circuitos clectrónicos dc alarmas y amplificadores. Por este motivo buscamos un soft para Spectrum que nos ayudc a construir algunos dispositivos electrónicos.

Nos cncontramos con Agcnda Electrónica. Es casi como tcncr un profesor de csta matcria dentro de la computadora.

Si bien este programa consta de proyectos sencillos y explicados a fondo y claramcnte, no es el ideal para quienes no conocen mucho sobre rclés, transistores, resistcncias, diodos, potenciómetros, etcétera.

Los siete circuitos que componcn este archivo son, como veremos más adclantc, dc amplia utilidad y seguramente más de una vez se nos habrá cruzado la inquietud de desarrollarlos.

Ahora los tenemos a mano y con la explicación de los elcmentos nccesarios, junto a las características de cada uno como potencia disipada, corriente de base, calce de junta, etcétera.

Como muchos se estarán preguntando de qué circuitos se trata, pasaremos a detallarlos.

En primer término encontraremos un temporizador. Este dispositivo permite enviar corriente durante un lapso fijado por el usuario. De acuerdo al tiempo establecido, la computadora nos indicará los componentes necesarios para el desarrollo del circuito.

Podremos construir también un voltímetro. Nos servirá para medir tensiones entre 0 y 12 volts. El circuito permite ajustar la sensibilidad.

Otro proyecto interesante es el amplificador. Como sabemos, la salida de audio de las Spectrum se produce a través de un pequeño parlante de poca potencia.

En este soft no podía faltar el circuito de un amplificador para la Spetrum de 1 watt, para aumentar la salida del parlante.



Seguramente éste será el circuito de mayor éxito debido a su sencillez y a lo necesario que le resultará al usuario de estas máquinas.

Para los más avanzados en electrónica, hay una fuente de alimentación donde se pueden definir, a gusto del consumidor, los Volts y la intensidad de corriente (ampers). Este circuito requiere más experiencia en electrónica que los anteriores, pero también tiene su recompensa. Podemos utilizarlo para construir un transformador para algún periférico, ya que son pocos los que vienen con fuente para conectar directmente a 220 V. El circuito tiene una amplia aplicación. La fuente puede ser diseñada para una radio, impresora, etcétera.

En cambio, para los fanáticos de la electrónica o los estudiantes que trabajan en laboratorios físicos o electrónicos y necesitan una buena filtración de la corriente, hay una fuente de alimentación con Voltios y Amps también definibles.

Los últimos dos circuitos son de uso más doméstico y amplían el espectro de usuarios.

El primero es una alarma para autos. Su funcionamiento se basa en bloquear la bobina del vehículo una vez transcurridos 20 segundos de que se haya activado la alarma. Durante este período la alarma se desactiva, acercando un imán a un relé que compone el circuito.

La única forma de desactivarla, una vez transcurridos los 20 segundos, es produciendo un cortocircuito en la batería durante unos instantes.

Es una alarma eficaz. La corriente de la bobina se cortará cuando los platinos cambien de estado. Esto sucederá simplemente como consecuencia de empujar el auto.

A los ladrones les será complicado encontrar el desperfecto y necesitarán una grúa para llevarse nuestro auto.

Por último, encontraremos el circuito correspondiente a un interruptor crespuscular.

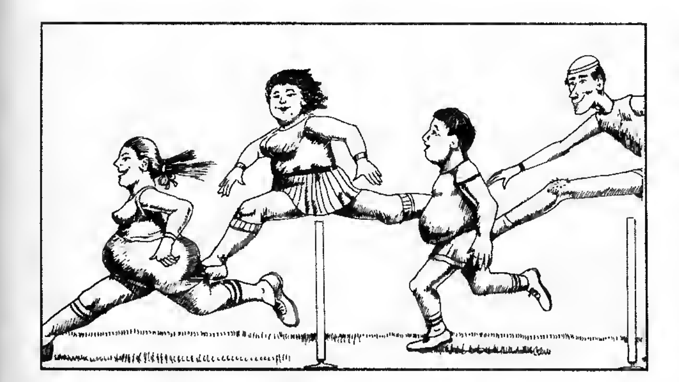
Es un dispositivo que emplea un elemento sensible a la luz. Gobierna el encendido y apagado de cualquier sistema eléctrico que se le conecte en función de la variación de luz diurna o artificial.

Resulta muy interesante como sistema de encendido automático de la iluminación de un local o vivienda cuando la luz solar disminuye, aunque no podremos ponerlo en funcionamiento hasta que se supere esta crisis energética.

Podemos sacar todos los circuitos por impresora para copiarlos en una plaqueta, además de la lista de elementos necesarios. (Distrinuye: Real Time)

Salud

Un chequeo médico de vez en cuando no vienè mal. Desde nuestras casas y sentados frente a una computadora Spectrum podemos saber en forma general cómo anda nuestra salud. Esto no significa que descartemos la consulta periódica al médico para una revisación más profunda.



SALUD permite efectuar cinco análisis: audiometría, pulso, parámetros de adultos, parámetros en obstetricia y parámetros en pediatría.

Además de estos cinco estudios, tendremos acceso a una tabla para calcular la cantidad de calorías que gasta un adulto al realizar alguna actividad durante un lapso determinado.

Por medio de la audiometría conoceremos si el examinado tiene o no problemas auditivos. Se emiten algunas frecuencias (dadas en Hertz) y se prueba si son escuchadas por el paciente a diferentes distancias, que pueden variar de 0 a 6 metros.

La segunda opción mide las pulsaciones por minuto. Simplemente con las teclas 1 (para acelerar) y 0 (para desacelerar) se sincroniza nuestro ritmo con el de la computadora. Como resultado, en el centro de la pantalla aparecerá un número que representa las pulsaciones por minuto.

Ahora veamos qué pasa si presionamos la tecla 3 cuando nos encontramos en el menú principal. Saldrá un informe estadístico que indicará si nuestro peso es el adecuado para nuestra edad, estatura, sexo y contextura. Para comparar los datos en esta opción se tomó la información estadística del libro Tallas Científicas de Geigy (séptima edición). Esta parte del programa puede resultarnos desagradable si nuestro peso excede unos gramos (por ser moderados) el peso estimativo que da la computadora.

Dejemos esta prueba que a la mayoría no nos favorece y pasemos a la siguiente opción.

Está destinada a las mujeres embarazadas. Con ella

SOFTWARE



se puede calcular el aumento de peso durante el embarazo y la fecha probable del parto.

La quinta opción está dedicada a los más pequeños, a los niños.

Nuestra Spectrum se convertirá en un pediatra al que podremos consultar para averiguar la superficie corporal de niños de físico mediano, la diuresis infantil media durante 24 horas de acuerdo con su superficie corporal, y también el peso y la estatura aproximada de un niño de 3 a 12 años. Y como ayuda adicional para que los papás puedan controlar la salud de los más pequeños, en esta parte del programa tendremos acceso a una tabla con el calendario de vacunas preventivas para los chicos de 3 meses a 14 años.

Llegando al final del programa nos encontramos con las calorías. Aquí se calculan las calorías que un adulto necesita de acuerdo a la actividad que desarrolla durante un período determinado. Por ejemplo si un adulto de peso y estatura medios duerme 8 horas con 40 minutos, consume 572 calorías.

Esta parte del programa será una buena herramienta para quienes deseen realizar una dieta. Podrán elegir de acuerdo a las calorías que ingieren, la actividad adecuada para mantener un equilibrio. El programa es bastante completo gracias a los cuantiosos datos que volcaron sus programadores.

SALUD no puede faltar en las casas donde hay pequeños y sirve también a sus padres para un cálculo general.

Es un programa sencillo de manejar. Las diferentes pantallas nos irán guiando los pasos que debemos seguir(Distribuye: Real Time).

Super gráficos

La revolución de los constructores de pantallas tiende a funcionar con fascinantes artilugios. Este no es el caso del antiquísimo "Supergráficos" el cual ha vuelto a la carga con una nueva versión con la que se coloca a la cabeza de todos los nuevos armadores de pantallas para computadoras Spectrum. Cuando entremos el programa, aparecerá un menú principal con el que podremos dirigirnos a cargar pantallas grabadas en forma normal o en turbo, con o sin cabecera, lo mismo que a grabarlas. También nos da la opción para cambiar hasta siete tipos de caracteres distintos para usar en la construcción de pantalla, un armador de gráficos definibles muy completo para pasar la pantalla por impresora en tres formas diferentes (una la normal, otra que hace copias con grises y la última copia gigante de grises). Otra de las opciones es la de poder imprimir textos del tamaño que nosotros queramos colocando, cuando nos pidan, los parámetros correctamente. Además podremos de la misma manera hacer círculos, elipses, etcétera. Tenemos una opción que nos lleva a la parte importante; la de dibujar en pantalla. En esta parte nos encontramos con una pequeña ventanita de información la cual puede trasladarse a la parte superior o inferior pulsando "caps shift + 9". Para desplazarnos en pantalla tenemos un cursor, que movemos con las teclas "q","w","e","a","d","z","x","c".

PROGRAMÓ DANIEL ISOBA
PUNTOS
RECORD
ESTADO
K64 PRESENTA
PAC-HIC

Apretando "Enter" nos colocamos en modo dibujo y a medida que nos desplazamos iremos dejando puntos. Para borrarlos debemos apretar "o", para pasar por la pantalla sin alterarla pulsaremos "Space" (modo normal). Para trabajar mejor en la parte de dibujo conviene utilizar la grilla (sacar los atributos momentáneamente) pulsando "g". Para manejar de la misma manera los atributos debemos apretar "h". Con "Caps Shift + t" entramos en modo texto, con el cual colocaremos frases o lo que deseamos si queremos poner algún gráfico después de "Caps Shift + t", apretamos "Caps Shift + 9", y para volver a modo normal, "Break".

Resulta complicado dibujar algo muy exacto con lo pequeño que es el cursor, para esto la tecla "m" nos agranda el sector en que estamos trabajando hasta cuatro veces el tamaño de un punto y con la tecla "n" lo devolvemos al tamaño normal.

Para colocar los atributos con los que deseamos trabajar debemos pulsar cualquier número para color de tinta y "Caps Shift" + cualquier número para el de papel; para el borde, la "b". La tecla "k" nos permite hacer scroll el dibujo o los atributos (según el modo en que estemos) para cualquiera de las direcciones posibles. "f" + "Caps Shift" nos permite hacer un rellenado limitado por líneas previamente marcadas. Esto es muchísimo más rápido que si nos ponemos a rellenar punto por punto.

Hemos descripto aquí algunas de las funciones de este graficador. Seguramente nos hemos quedado cortos pero con lo dicho podemos afirmar que el Supergráfico V.4 es irremplazable. (Distribuye: Real Time).

SOFTWARE

Abstat

Los científicos e ingenieros poseedores de computadoras de la norma de MSX conocen la potencialidad de la máquina y en diversas ocasiones se habrán preguntado por qué no existía algún paquete que respondiera a sus requerimientos.
ABSTAT es otro de los paquetes "rescatados" del CP/M 80 que funciona perfectamente en MSX-DOS. Posee la mayoría de las funciones deseables para una aplicación estadística, incluyendo la manipulación de datos, el análisis estadístico propiamente dicho, la obtención de diversos gráficos relacionados y finalmente, la emisión de reportes.
Cuando invocamos por primera vez el ABSTAT se nos presenta la pantalla inicial y nos indican (en inglés) que para obtener ayuda basta con pulsar el signo de pregunta (?) y a continuación el comando que se desea consultar. Esto hace innecesario el uso del manual.
El programa divide su funcionamiento en cinco áreas de utilización: manipulación de datos (DATA), análisis estadístico (STAT), funciones gráficas (GRAPH), emisión de reportes (REPORT) y misceláneas (MISC).
Misceláneas (MISC) incluye cuatro comandos:
QUIT finaliza la ejecución del ABSTAT
HELP funciona igual que el ?
COMM permite ejecutar un conjunto de comandos desde un archivo cuya extensión sea .KMD (si no se provee una)
DIR emite el directorio.
Como única aclaración, hay que destacar que el comando COMM es realmente interesante ya que permite programar un análisis estadístico completo para un conjunto de datos dado, sin necesidad de tener que tipear todo.
Veamos ahora cada área de ejecución.
Area 1: DATA
La base de datos en uso se divide en casos, que a su vez pueden tener distintos valores sobre cada ítem, denominado variable. Por ejemplo, un archivo incluido en el disco nos muestra un conjunto de datos en donde cada caso es una persona, y cada dato relacionado con un caso es la edad, el peso y la altura.

Cuando se edita o imprime, se puede seleccionar un conjunto de casos o variables. Lo más interesante es la posibilidad de importar datos desde un archivo ASCII (creado, por ejemplo, por un programa BASIC que se utilice para el ingreso de datos) o de dBASE II (y poder así realizar estudios estadísticos sin necesidad de crear un programa dedicado al ingreso de datos.)

Area 2: STAT

Aquí es donde se nos pone un poco difícil analizar las ventajas de las distintas funciones incluidas, ya que para ello hay que conocer la materia o bien ser estudiante de una carrera científica (que generalmente no "zafa" de cursar).

Las funciones son:

ANOV1 Análisis de varianza de una manera

ANOV2 Análisis de varianza de dos maneras

CHIFIT Chi cuadrado para la exactitud en la aproximación

CONTIG Coeficiente de 2 formas de contingencia Chi cuadrado

CORR Matriz de coeficientes de correlación

DESC Medias, desviación estándar, moda, etcétera.

FREQ Lista valores, frecuencias, % y valores de Z

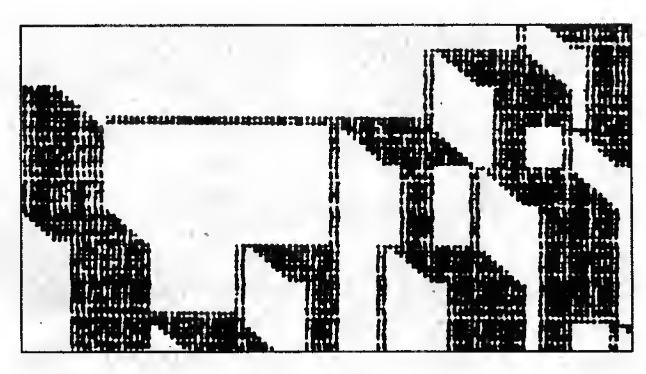
MANN U test de Mann-Whitney

MDIFF Prueba de la media para pares de variables

MEANT Prueba de media de población

PAIRT Prueba t para observaciones de a pares

PROB Comandos de probabilidad CHI, TTEST, FTEST, POIS, BIN (sin más explicaciones..)



REGR Regresión lineal simple y múltiple

SRANK Matriz de correlación de rango Spearman

XTAB Tabulación cruzada

ZSCOR Listado de valores, frecuencias, % y valores de Z.

La única aclaración que pudimos rescatar en nuestra ignorancia es que "media" se refiere (generalmente) al promedio, que "tabulación cruzada" es una tabla de todos contra todos para comparaciones, y nada más. Dejamos a los expertos que evalúen si estas funciones son interesantes o no.

Area 3: GRAPH

¿Cómo es posible que un programa CP/M ignorante de qué hardware utiliza, pueda realizar gráficos? Muy fácil: utiliza caracteres ASCII estándar para confeccionar gráficos de barras y puntos sueltos (scatter plot). Sin embargo, esta representación es bastante interesante. El soft se encarga de poner en escala estos gráficos y como no utiliza ninguna función gráfica real, se puede enviar el mismo directamente a cualquier impresora conectada a la máquina sin problemas de compatibilidad.

Area 4: REPORT

Recomendamos, cuando se ingresa por primera vez, visualizar el programa demostración incluído en el paquete, ingresando el comando: COMM DEMO.

En él se visualiza el ejemplo antes descripto y cómo funcionan los archivos .KMD.

Como conclusión, el nivel del software existente para CP/M queda demostrado una vez más con este paquete. Los profesionales consultados que están utilizando al ABSTAT coinciden en decir que es una herramienta poderosa para el análisis estadístico para encuestas, reportes, etcétera. (Distribuyen: Red Point y Real Time)

Payload

En este juego de MSX somos propietarios de un camión con acoplado, y nuestra tarea consiste en llevar cargas de un lado a otro del país, en este caso, Japón.

Nuestro camión es de los grandes e incluye caja automática. La empresa que nos contrata, la TTC, nos irá brindando distintas oportunidades de trabajo en cada ciudad o pueblo que visitemos.

Luego de la presentación, debemos pulsar <F2> para comenzar el juego. Si pulsamos <F1> obtendremos la versión japonesa del mismo y los textos japoneses son un tanto dificultosos de leer... para quienes no son japoneses.

Se nos presenta entonces el primer trabajo. En cada ciudad existen 4 tipos de instalaciones de la firma TTC:

TTC WORK: son los centros donde nos dan las cargas para transportar y nos reparan el camión en caso de choque.

TTC GAS: estaciones de servicio para cargar combustible

TTC DRIVE-IN: comedores en donde podremos reponer energía

TTC TUNE-PARTS: casas de repuesto donde podremos comprar accesorios para mejorar la performance de nuestro camión.

Si ingresamos a TTC WORK (es lo primero que hacemos al comenzar el juego), vemos la planilla del trabajo que nos ofrecen de la siguiente forma:

Ubicación actual: Ciudad en donde estamos

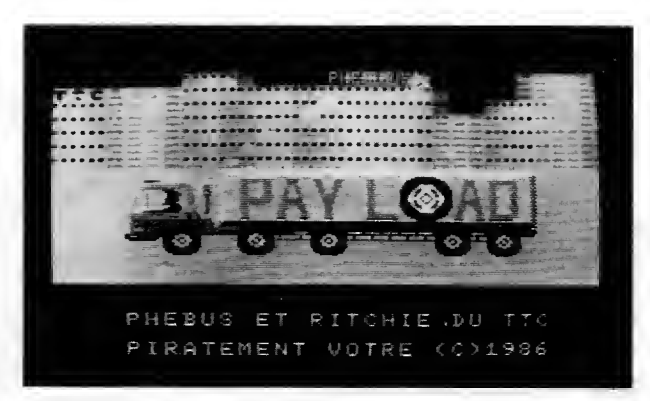
Assignement: Desde-hacia (ciudades que debemos unir)

Carga: tipo de carga, generalmente frutas, acero, latón, etcétera.

Peso de la carga: total de toneladas que vamos a transportar. La carga máxima permitida para el camión es 31 t, si nos ofrecen más estamos con sobrepeso...

Tiempo límite de entrega: cuánto tiempo, en horas y minutos, nos queda para

entregar la mercadería.
Distancia: distancia por recorrer (en km)
Pago: cuanto nos pagan por el trabajo
Y nos pregunta si aceptamos.



El tablero principal del camión nos muestra el "Information board", que es una pizarra donde hallamos mensajes, "Fatigue", la fatiga que siente nuestro camionero (si supera el 100 %, no responderá a nuestros comandos), L.P. (License Points) indica cuantos puntos de licencia tenemos (si bajan de 10, nos quitan el registro y perdemos). "Fuel" es el indicador del tanque de gas-oil, "Time/Limit" muestra la hora y cuanto tiempo nos queda para entregar la mercadería. "Trip" es el cuentakilómetros
A la derecha se encuentra la caja de cambios (que se comanda con los cursores arriba-abajo) y finalmente, el mapa de Japón, que nos muestra en que ciudad nos encontramos y hacia dónde debemos dirigirnos.
Cuando comenzamos el juego, tenemos 20000 puntos (¿o yenes?) para realizar la tarea. Estos puntos se utilizan para pagar el gas-oil, las comidas, los repuestos, el peaje de la autopista (que une ciertas ciudades del Japón) y las reparaciones del camión. Hay que tener cuidado de no quedarse sin puntos porque termina el juego...
Cuando circulamos por ciudades, debemos respetar los semáforos, frenar cuando el resto frena (o chocaremos), estar atentos a la llegada de los patrulleros (que nos detendrán y verificarán si no excedimos la velocidad, el peso de carga permitido, si no tomamos cerveza, etcétera) Si nos hacen una boleta, perdemos L.P., lo que puede hacernos perder el juego eventualmente.
Cuando chocamos, el camión entra en reparaciones en el TTC WORK de la ciudad en que nos hallamos. Estas reparaciones nos ha-

cen perder tiempo y dinero. Si el tiempo expira, todo lo que demoremos de allí en más será descontado del pago.

Cuando se hace de noche la pantalla se pone negra, y se deja ver sólo las luces de nuestro camión y la de otros coches.

De acuerdo a las luces que tengamos, podremos ver más o menos el camino.

Si nuestro camionero está muy cansado, podemos detener el camión y descansar, o ingresar a TTC DRIVE-IN y comer algo. Podemos tomar cerveza y café, pero no reducen la fatiga como la comida (meal).

Algunos pueblos tienen parque industrial y, si nos encontramos cerca a las 17:00 hs, nos veremos en medio de un gran embotellamiento que nos puede demorar.

Otros son pueblos rurales; no hay más que un TTC WORK y puede ser crítico si estamos escasos de combustible.

Este es un juego educativo y realmente nos brinda la posibilidad de conocer la geografía de Japón, las distintas características de las ciudades que visitamos, qué ciudad limita cuál, etcétera de una forma divertida y amena.

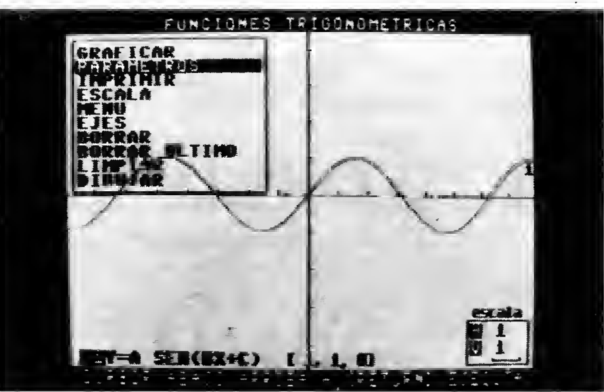
Veamos este juego y luego imaginémonos qué interesante sería que nos enviaran de Buenos Aires a Río Cuarto a entregar un cargamento de computadoras, y deberemos elegir la Ruta 8 o la 9.

Realmente excelente. (Distribuye: Red Point y Real Time).

Regraf

La necesidad de productos didáctico-educativos en el mercado nacional para computadoras DREAN COMMODORE derivó en que la firma ARANDU concentrara todos sus esfuerzos en producir soft para los niveles primario, secundario y terciario.

Llegó a nosotros así toda la línea LOGO de Rosa Kauffman, en el área primaria, la posibilidad de trabajar con el NEWSROOM, para publisher y una gama de utilitarios como el ARANDU ESCRITOR, ECUACIONES e INECUACIONES para el nivel secundario. Pero el más destacado fue y será el REGRAF.



Puede comenzarse por subrayar la presentación del mismo. Es entregado en una carpeta de cómodas dimensiones, disco original, garantía escrita y un manual donde sobresalen la pulcritud de texto y la sencillez de desarrollo.

En el caso del programa que nos ocupa, REGRAF, podríamos decir simplemente que es un representador gráfico de funciones matemáticas. Sin embargo, la posibilidad de interactuar con el programa, a través de canales como ingreso de parámetros, cambios de escala y traslación de ejes, hace que cualquier usuario del mismo se pueda plantear preguntas como: ¿Qué pasaría si en esta función le asignamos al parámetro A el valor -1 y en una segunda etapa le cambiamos la escala a 5?

Los tres gráficos superpuestos en la pantalla (el original, el del cambio de A y el del cambio de escala) seguramente nos harán reflexionar sobre las características de la función.

Si a esto le agregamos la posibilidad de realizar un buen número de gráficos en corto tiempo, con notable precisión, concluimos que REGRAF, más que un simple representador o un programa de enseñanza asistida por computadora, es una eficaz herramienta de simulación, donde nosotros (alumno y/o docente) somos protagonistas principales.

Algunas de las funciones que podemos graficar con REGRAF son:

* Lineales
* Cuadráticas
* Homográficas
* Exponenciales
* Logarítmicas
* Trigonométricas
* Otras
* Figuras de LUSSAJOUS.

Accedemos al trabajo en forma muy sencilla a través de menúes cómodos que nos permitirán el cambio de parámetros y escalas con impunidad.

La graficación en pantalla es de alta resolución, lo mismo que la salida a impresora.

Este producto y es distribuido por el Centro de Oficial de Atención al Usuario DREAN COMMODORE. REGRAF es utilizado por docentes nacionales en escuelas de todo el país.

Estación gramatical

Este programa para COMMODORE está hecho para niños dc los 11 años en adelante. Los requisitos para poder acceder a éste son tener conocimientos de lectura y escritura en idioma castellano y nociones de las funciones gramaticales sustantivo, verbo y sus conjugaciones en distintos tiempos y modos.

La forma de trabajar con ESTACION GRAMATICAL es la siguiente:

Estamos frente a un programa donde podemos ,en for-



ma de juego, aprender a clasificar palabras según sus características.

Para comenzar a jugar, luego de haber cargado el programa, tendremos que ingresar el nombre con el que vamos a participar, y en forma automática comenzaremos a clasificar palabras. Nos premiarán con puntaje. Para esto tendremos que lograr hacerlo en el menor tiempo posible, dado que obtendremos así un mejor puntaje.

Nosotros guiaremos a un personaje que en sus funciones de maletero tiene que acomodar distintas maletas que aparecen en el extremo de la estación. Cada una de ellas corresponde a un verbo, sustantivo, adjetivo, adverbio, etcétera.

Con nuestro montacargas tomaremos cada palabra representada por una maleta y tendremos que ubicarlas en diferentes columnas que corresponden a las distintas categorías gramaticales.

La forma de hacerlo es muy sencilla. Tendremos que posarnos frente a la casilla que supongamos corresponde a la palabra elegida y presionando el botón del joystick, veremos cómo se abre la compuerta para almacenarla, si es correcta la respuesta .

Además, cada palabra deberá pasar por una ventana clasificatoria (ejemplo). Si elegimos un sustantivo, luego debemos indicar si es concreto o abstracto, común o propio, y a qué género pertenece. En la elección tendremos a un simpático amiguito que nos ayudará con una serie de gestos. Si la clasificación de las palabras es totalmente correcta, la estación se iluminará y veremos cómo se desplaza la locomotora haciendo sonar la sirena. Así estamos preparados para comenzar otro viaje en esta fabulosa estación gramatical.

También contamos con un editor de oraciones donde podremos armar las mismas con el fin de ejercitarnos. Esta parte es muy utilizada por los docentes. Contamos con un menú que nos permite modificar los valores de tiempo, cantidad de palabras, errores permitidos, confeccionar lista de palabras, etcétera.

Como vemos el juego es muy interesante y mientras jugamos, aprenderemos con mucha facilidad. (Distribuye: Centro Atención al usuario Drean Commodore.)

Mi planeta

El relizar soft didáctico-educativo, como ya sabemos, es un trabajo arduo y difícil, más cuando el mercado del juego sobrepasa las dimensiones y posibilidades de un equipo como el COMMODORE 64.

Pero como quien mucho busca algo encuentra, llegamos a MI PLANETA EN LA COMPUTADORA. Es un programa realizado para niños de 9 a 13 años, del cual se desprende una alta concepción de ideas y gráficos.



En este soft podremos seleccionar la posibilidad de pasar por una revisión general de los movimientos de rotación y traslación de nuestro planeta, una explicación amplia de los trópicos y cambios de estaciones, o acceder directamente al cuestionario.

La gráfica e idea de MI PLANETA EN LA COMPUTADORA atrae a los pequeños, demostrando que si la concepción del producto ofrecido es buena, se produce una interacción importantísima en provecho del usuario.

En el cuestionario el cambio de nivel se produce a través de la respuesta correcta del mismo. No logra agotar en ningún momento nuestro interés. Debemos responder preguntas sobre las leyes de Newton, la rotación, la traslación, etcétera.

Un soft recomendado por el Centro Oficial de Atención al Usuario DREAN COMMODORE y garantizado por SCM S.A.

La MSX2 en la electromedicina

Producto: INTERFASE CAD-3 PARA ELECTROENCEFALOGRAFOS ELECTRONICOS
Computadora: MSX2
Fabricante: EMAC S.R.L.



En esta sección no es habitual tener acceso a equipamientos de aplicación profesional en medicina y nos pareció interesante realizar un hardtest sobre éste.
Se trata del primer equipo de electroencefalografía computarizada basado en una "home computer" como es la MSX2.
El mercado de la electromedicina se caracterizó siempre, según nos informaron profesionales del medio, por tener que recurrir a equipos importados o bien nacionales con un alto costo de adquisición y mantenimiento, además de ser básicamente equipos de un sólo propósito.
Con el advenimiento de la computación hogareña se hizo patente que la misma podría prestar una gran cantidad de servicios en esta rama, sobre todo para profesionales con inquietudes en el campo de la electromedicina.
Es difícil para un lego en la materia como quien suscribe realizar un análisis exhaustivo de la utilidad de este equipamiento.
Sin embargo, tuvimos la oportunidad de concurrir a las XXX Jornadas de Neurocirugía de la Provincia de Buenos Aires realizadas en Pinamar del 8 al 12 de diciembre de 1988, como responsable del stand de Telemática S.A. - Talent MSX. EMAC S.R.L. colaboró con Telemática presentando el equipo que es motivo de este hardtest. A dicho congreso concurrieron neurocirujanos de todo el país y del exterior que pudieron evaluar el equipo. El mismo recibió una acogida favorable por parte de los profesionales.
La Interfase CAD-3 permite presentar en pantalla las señales analógicas enviadas por un electroencefalógrafo EMAC EE-3, o bien de otra marca. Posibilita almacenar en memoria 10 minutos de sesión, con 8 canales separados.
A medida que se va almacenando la información, se puede detener la captura de datos y obtener una amplificación en tiempo de la señal almacenada, lo que permite ver con más detalle el electroencefalograma. Por pantalla se visualizan 8 segundos simultáneamente con los 8 canales; además se puede ampliar la señal para visualizar 4, 2 y 1 segundos respectivamente.
El software incorpora las facilidades de una pequeña base de datos (fichero) que permite guardar los datos del paciente, los de la toma y diversos comentarios que puedan servir como evaluación del electroencefalograma.
Por otra parte, el software incorpora la posibilidad de volcado por impresora con capacidad de gráficos (compatible MSX o Epson) de toda la sesión o de eventos seleccionables por el operador, en formato normal o ampliado.
Además, el operador tiene la posibilidad de copiar o descartar partes de la toma, lo que pone al alcance del profesional la potencia de un procesador de textos. Con la metodología empleada hasta el momento podría decirse que este equipo brinda las facilidades de un procesador de texto en un ámbito profesional habituado a trabajar con una máquina de escribir.
Finalmente, se puede realizar un histograma de todo el registro, así como un completo Análisis de Fourier del mismo.
Recabando información en las Jornadas de Pinamar, tuvimos oportunidad de conversar con el Doctor Peter Janetta, de Estados Unidos, quien por supuesto nos indicó que ellos poseen un equipamiento equivalente en su país basado en una Macintosh. Sin embargo, le pareció que este desarrollo íntegramente nacional es una solución inteligente para nuestro país y América Latina, donde la escasez de recursos para el área suele detener muchos proyectos.
EMAC S.R.L. ofrece la interfase con el software y el equipo completo, o sea computadora Talent MSX2 Turbo, una unidad de disquete Talent DPF-555, un monitor Talent y una impresora que puede ser Epson o cualquiera compatible, según desee el profesional.
Como conclusión podemos decir que este equipamiento demuestra que la norma MSX brinda al mercado un sistema que por su modularidad facilita el desarrollo de sistemas de software y hardware para mercados verticales de gran especialización, y la Interfase CAD-3 es una opción más que interesante para el neurólogo.

Hugo Daniel Caro

Centronics para Commodore

Producto:INTERFASE PARA IMPRESORA
Fabricante:LINKDATA
Computadora:COMMODORE 64

Linkdata lanzó al mercado su interfase para impresoras tipo Centronics. Esta interfase permite conectar a las computadoras de la línea Commodore (cuya salida es serie) con todo tipo de impresora que trabaje con la norma Centronics. Este producto es el resultado de un largo desarrollo y cuidadoso estudio de las necesidades del mercado actual, y lleva en sí un resumen de las características de otros productos disponibles en plaza.

El equipo se instala conectándolo a la salida del port serie ubicado en la parte posterior de la computadora, por un lado, y a la entrada Centronics de la impresora, por el otro. Lleva un tercer cable de conexión que suministra a la unidad la alimentación necesaria para su funcionamiento y que se inserta en la salida del port de casete de la computadora.

La interfase así conectada no requiere de ningún otro tipo de procedimiento adicional, dado que para su funcionamiento el programa está incorporado en una memoria permanente tipo ROM. Esto constituye una interesante ventaja frente a otros accesorios similares que precisan una carga del programa desde el disco.

El producto se adapta para el funcionamiento en los modos 64, 128 y CP/M.

Uno de los objetivos del desarrollo del dispositivo ha sido que el sistema resulte de fácil instalación y manejo. Así es que, una vez insertadas las fichas de conexión, el sistema está listo para funcionar.

Se ha comprobado el funcionamiento de la interfase con una gran variedad



ningún riesgo.
Una vez conectada la interfase, se encienden los equipos; y tras inicializar su funcionamiento con el botón de reset, se tipean las siguientes líneas de programa para verificar que todo está funcionando:

```
10 OPEN 4,4
20 PRINT #4,"la interfase esta conectada"
30 END
```

En el caso de no obtener la impresión afirmativa es conveniente verificar la conexión del sistema.
La gente de Linkdata ha hecho especial hincapié en la utilidad del botón de reset. Este botón permite resetear los registros internos de la interfase con lo que la posibilidad de modificar los comandos enviados a la impresora, o bien restablecerlos en el caso de que la impresora se "cuelgue" accidentalmente. De esta manera no hay que afectar los datos o el programa presente en la computadora.

de impresoras. Algunas de las marcas consideradas en tal ensayo han sido: EPSON, CITIZEN MANNESMANN TALLY, COMPUPRINT, BROTHER, GEMINI, OKIDATA, STAR, DAYSY, JUKY, y algunas otras impresoras compatibles con las recién mencionadas.
Los fabricantes advierten sobre la existencia de productos que cuentan con dos cables de conexión, lo que revela que la alimentación es tomada desde la impresora a través de un contacto de la ficha Centronics. Sobre este particular es importante destacar que no todas las impresoras cuentan con ese pin de alimentación disponible, por lo cual ese tipo de interfases resulta completamente inútil con aquellas impresoras no preparadas. En la interfase Linkdata ese obstáculo ha sido salvado mediante el cable antes mencionado que toma la alimentación del port de datasete. Siendo el consumo del equipo mucho menor que el de un datasete (aproximadamente 60 miliAmperes), no existe

FUNCIONAMIENTO

La interfase Linkdata es un dispositivo inteligente debido a que cuenta en su interior con un microprocesador, una memoria ROM y otros integrados de lógica. Este pequeño sistema interpreta los comandos que recibe de la computadora y se encarga de adaptarlos a la convención particular de cada impresora.
Una de las ventajas sobresalientes de la interfase es la de permitir una mayor velocidad de la trasmisión de los datos. Esto produce un significativo incremento de la escritura respecto de la conexión serie estándar empleada por Commodore.
Las cualidades gráficas son sobresalientes. Durante la demostración hemos tenido la posibilidad de observar la interfase mientras funcionaba empleando una Commodore 128 y una impresora Epson. En todos los casos el procedimiento de instalación fue sencillo y rápido. Las representaciones gráficas obtenidas fueron notables, independientemente del programa utilizado. Durante la prueba se empleó el PRINT SHOP y el lápiz óptico, aunque los fabricantes aseguran que la interfase soporta la mayoría de los programas conocidos sin ninguna dificultad.

COMANDOS DE OPERACION

COMANDO OPEN: es el que permite abrir los archivos. Tiene la siguiente estructura "OPEN LFN,DN,SA", donde LFN es el número de archivo asignado a una porción interna de memoria; DN es el número de periférico al cual debe enviársele la información (en nuestro caso DN =4); SA es la dirección secundaria que informa a la interfase qué formato de caracteres se empleará durante la impresión. Hay seis posibilidades distintas que se explican con detalle en el manual de operación.
COMANDO CMD: restablece el conjunto de caracteres que habitualmente aparecen en pantalla.
COMANDO PRINT#: su funcionamiento es similar al comando print de BASIC pero con salida por la impresora.
COMANDO CLOSE: mediante este comando se puede cerrar un archivo que ha sido previamente abierto. El sistema admite hasta 10 archivos abiertos simultáneamente sobre un mismo periférico.

CODIGOS DE CONTROL Y MODOS DE IMPRESION

Para poder optar entre diversas for-

mas de imprimir se le envía, a través de la interfase, una serie de códigos CHR$ insertada en la expresión PRINT#. Sin embargo, para el mejor aprovechamiento de las bondades de este dispositivo, es conveniente un buen conocimiento de las características de la impresora y sus comandos. El manual provisto con la interfase explica en forma detallada los caracteres empleados para cada impresora y para cada función que se desee implementar (modo gráfico, retorno de carro, caracteres expandidos, tabulaciones, impresión invertida, etcétera).

Realmente esta interfase es el tipo de producto que por su presentación y sus prestaciones nos gusta encontrar en el mercado local. Exteriormente es un gabinete metálico de moderadas dimensiones (5 cm X 10,5 cm X 14,5 cm.), un led de encendido y el botón de reset. Los cables de conexión son de óptima calidad al igual que sus fichas. Así se asegura un funcionamiento sin los dolores de cabeza que originan los falsos contactos.

Comunicaciones a larga distancia

Producto: MODEM INTERFASE LASER 6400
Computadora: COMMODORE 64/ 128
Fabricante: COMPUTEL

La empresa Computel ha desarrollado este nuevo radio-modem que incorpora mayor cantidad de prestaciones que los modelos 1064, 1064 R y ALFA 64.

Si nos interesa la idea de comunicarnos con el mundo, no debemos desaprovechar esta oportunidad.

Este tipo de interfase realiza el mismo trabajo que el modem telefónico, pero los datos (provenientes de la computadora) en lugar de adaptarse a las características de las líneas de teléfono, lo hacen al equipo de radio que los transmitirá a través del éter.

Al igual que sus antecesoras, esta interfase permite que la Commodore 64 (o 128) y el equipo de radio funcionen como un eficiente sistema de transmisión y recepción para radioteletipo y radiotelegrafía, pero con la ventaja de poder utilizar en esta nueva versión el sistema AMTOR en sus tres opciones: FEC, ARQ y SISTOR.

CARACTERISTICAS

Al transformar la computadora en una terminal de radiocomunicación no solo tenemos la posibilidad de dialogar con otro usuario que disponga del sistema, sino que se puede acceder a una inimaginable cantidad de información que llega a través de las agencias noticiosas como, por ejemplo, cotizaciones de la bolsa, estado de los mercados, cables de último momento, etcétera.

Cada uno de los sistemas de comunicación con los que el radio-modem puede operar tiene sus propias características.

El radioteletipo (CW) es utilizado justamente en la transmisión de las agencias de noticias, tanto nacionales como extranjeras. El sistema radiotelegráfico (RTTY) se emplea en las comunicaciones internas de la Policía, las Fuerzas Armadas, los transportes marítimos, el servicio meteorológico, etcétera.

Estos sistemas, si bien posibilitan cuantiosa información, no son los más indicados para realizar intercambios de datos, sobre todo a grandes distancias, pues carecen de un adecuado método para corregir errores. Justamente, el sistema AMTOR, brinda ese interesante rasgo.

La opción más popular del AMTOR es la ARQ. Esta permite la comunicación "exclusiva" entre dos usuarios, que envían tres caracteres por vez. Si la estación receptora encontró correctos los datos, le envía al emisor una señal de O.K. que lo habilita para el envío de tres nuevos caracteres. De esa manera, de tres caracter es en tres, se realizará la transmisión de un mensaje completo. En caso que el receptor no reciba correctamente los datos, se lo comunica al emisor para que los repita y lo seguirá haciendo hasta que el receptor le envíe el O.K.

CONEXION

La puesta en marcha es sumamente sencilla, sobre todo si se cuenta con un equipo de radio ya instalado.

El modem se conecta a la Commodore por un lado y al equipo de radio por el otro, a través de los cables MIC, MONIT y la llave PTT. Una vez hechas las conexiones, se encienden los equipos y se carga desde la unidad de discos o de casete el programa del sistema.

Por medio de los controles ubicados en el panel frontal del radio-modem se selecciona el modo de funcionamiento.

La etapa final consiste en sintonizar el equipo de radio, observando los indicadores de nivel del modem, hasta obtener una señal fuerte y clara que "haga hablar" a la pantalla.

Junto con el modem, un pequeño manual indica paso a paso todas las instancias para la conexión, uso y operación. Además, la gente de la empresa, con una larga trayectoria en la especialidad, se encuentra siempre dispuesta a aclarar dudas o solucionar las dificultades que se les presenten a sus clientes.

Encontramos en este producto de Computel, una puerta de acceso a un nuevo universo teleinformático.

Sin duda, serán los más audaces o los ya iniciados como radio-aficionados quienes tengan la osadía de transponerla.

Guillermo Fornaresio

LOS PREMIOS BYTE



En el curso del año hemos visto en la BYTE una gran cantidad de productos buenos, malos, pésimos, novedosos e inútiles. Evaluamos objetivamente esos productos en nuestra sección "Productos en perspectiva" para ayudar a separar el trigo de la paja.

Pero de los cientos de productos vistos, analizados y evaluados, solo un puñado de ellos son lo suficientemente buenos e interesantes como para que un redactor haga una copia para sí mismo. Aun menor cantidad demuestra ser útil y generalmente se los tiene alrededor como herramienta de trabajo.

Otra clase de productos se separa del conjunto por una combinación de factores como precio sobresaliente, gran innovación y elegancia técnica. Estos son los que avanzan hacia el futuro y significan un auténtico logro.

En reconocimiento de esos productos sobresalientes anunciamos los primeros premios Byte. Las distinciones llegan en dos categorías. La primera, el Premio Byte por Excelencia, otorgado a esos productos que nuestros redactores y columnistas juzgan como los más significativos y distinguidos del año.

En segundo lugar, la distinción Byte es el preferido de algunos de los redactores y columnistas de nuestra revista.

Solo por este primer año no hemos limitado nuestra elección a productos lanzados dentro del año calendario 1988. Algunos de nuestros productos favoritos de 1987 son aún significativos y merecen nuestro reconocimiento.

Es importante destacar que no hemos basado nuestra selección sobre otras publicaciones o en opiniones ajenas. Todas nuestras preferencias se apoyan en evaluaciones personales y encuestas caseras de los redactores y columnistas expertos de BYTE.

Intencionalmente no hemos definido categorias arbitrarias que fuerzan la inclusión de productos en clasificàciones preconcebidas y preestablecidas como "el mejor procesador de palabras", "la mejor planilla de cálculo", etcétera. "Mejor" es también un término ambiguo. Pero estos productos, cada uno de ellos, son los que no dudaríamos ni por un momento en recomendar.

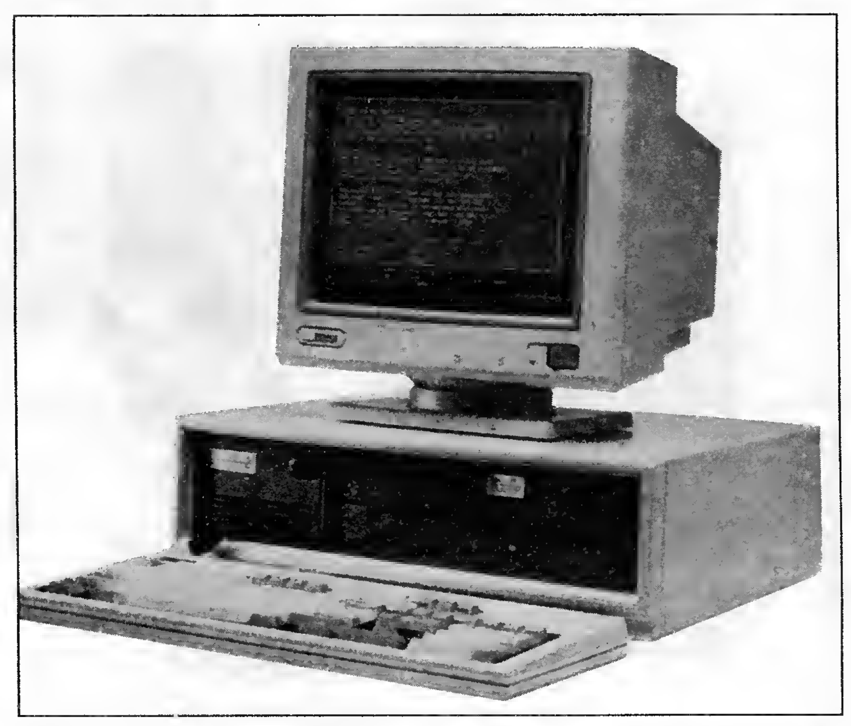
Y ahora, los sobres, por favor.

EXCELENCIAS

A/UX

El A/UX es la versión del sistema 5 de Unix de Apple para la Mac II. Como tal, señala un nuevo capítulo en la historia de Unix que puede cambiar el desarrollo de los sistemas operativos para siempre. La versión 1.O de A/UX era esencialmente una implementación que provee multitasking, memoria virtual, acceso a redes y, por supuesto, la posibilidad de correr los programa de Macintosh y acceder a las rutinas del Mac Toolbox. Las futuras versiones prometen traer más de las interfases de Unix de la Mac (por ejemplo, incorporando un Finder para lanzar manejo de archivos y aplicaciones). Esto puede ayudar a hacer a Unix el sistema operativo multitasking más elegido durante la próxima década, especialmente si los vendedores aumentan los ítems de interfases básicas.

La presencia del A/UX ayudará al Unix en su desafío con el OS/2 y en modo original del sistema operativo Multitasking para la Mac de Apple. Encontramos que el A/UX es importante porque su potencial y sus cambios van a la vanguardia.



Compaq Deskpro 386/25

El Deskpro de 25 MHz de Compaq es el mejor representante de un buen surtido de máquinas que trasladaron las fronteras de la alta velocidad un 25 % en 1988. Sin límite en la performance por la entrada de ALR, el 386/25 combina potencia con gran operación y seguridad raramente encontradas en sistemas tan cercanos al límite en la tecnología.

El 386/25 mantiene la arquitectura Flex y el controlador de hardware de su antecesor sobresaliente, el Deskpro 386/20. Los periféricos y el soporte de expansión son excelentes. Además de la gran cantidad de tarjetas de expansión diseñadas para la Deskpro, el sistema viene con un límite de memoria de 16 megabytes y soporta simultáneamente los coprocesadores 80387 y el Weitek 1167. Los drives de alta velocidad ESDI llevan la perfomance del disco de acuerdo al resto del sistema. Por una mezcla ideal de perfomance exquisita con una experimentada confiabilidad, la Deskpro 386/25 merece el reconocimiento como el mejor sistema DOS de 1988.

HyperCard

El Hypercard combina el concepto de Hypertext y de programación orientado al objeto en un sistema de base de datos que casi cualquier usuario de Macintosh puede aprender leyendo y programando. Su poderío está en su tarjeta Metaphor, su lenguaje de escritura compacto pero útil Hypertalk y su interfase con el usuario. Como en algunos comienzos tiene algunas fallas: puede ser muy lenta, carece de estructuras de datos especializados y necesita un editor de escritura y un corrector de errores.

Con todo, el Hypercard abre una nueva categoría en software. Es un producto sobresaliente que se impuso durante 1988. Apple debería ser aplaudida por incorporarlo gratis en cada Macintosh vendida.

Microsoft Bookshelf

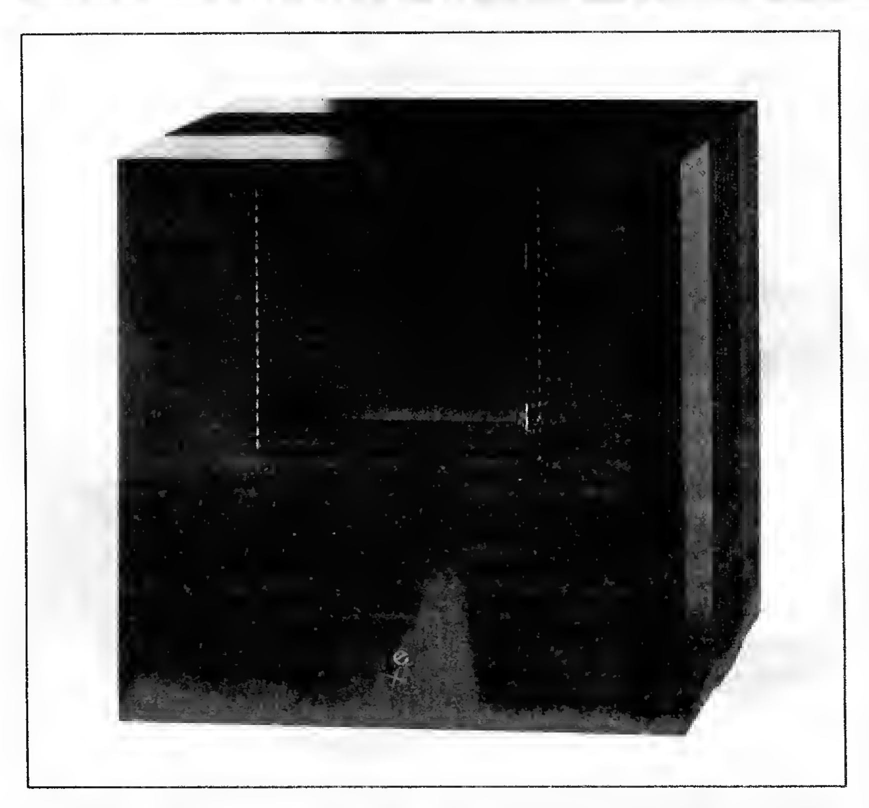
El Microsoft Bookshelf es la primera aplicación notable en tecnología CD-ROM.

La cantidad de información que provee el Bookshelf es estremecedora. Un disco del mismo tamaño que un disco compacto de audio contiene el almanaque mundial, el diccionario americano, el manual de Chicago, las citas familiares de Barlct, un corrector de ortografía, un directorio de código ZIP y todavía más.

Pero no es la cantidad de información lo que hace trabajar al Bookshelf.

Considerando la cantidad de Megabytes que están sobre el disco, cantidad de texto en ASCII podría no salir. La interfase de usuario del Bookshelf le permite omitir referencias como un golpe electrónico en un catálogo. Lo mejor de todo es que el Bookshelf puede trabajar como un progra-

EXCELENCIAS



ma del tipo Terminate and Stay, de manera que se lo puede llamar desde el programa de procesador de texto favorito.
La cantidad de datos almacenados sobre el Bookshelf sorprende solo cuando se ve la cantidad de espacio no utilizado que tiene el disco. La versión de Microsoft del Programador de Bookshelf (con versiones electrónicas de la mayoría de sus manuales) demuestra que el disco original es solo un precursor del sistema de archivo personal del futuro. Si así fuere, auguramos un buen comienzo.

Next Computer

La Next Computer muestra lo que se puede hacer cuando una computadora personal se diseña como un sistema y no como una colección de elementos de hardware. Lleva componentes de la última generación en alta velocidad, la CPU 68030 de 25 MHz de Motorola y una unidad 68882 de punto flotante y port SCSI de 4 Megabytes por segundo. Un chip procesador de señal digital incorporado provee posibilidades para procesamiento de señales.
También tiene 12 canales dedicados de acceso directo a memoria que transporta datos a través del sistema sin deteriorar su performance.
La Next Computer es realmente novedosa en tres aspectos. Primero su drive óptico estándar de 256 Megabytes elimina el peligro de sobrecarga de las inminentes base de datos con las que trabajaremos en la década del '90. Segundo, el procesador digital le permite a la computadora encargar tareas como reconocimiento y síntesis de voz, gráficos tridimensionales, adquisición de datos en tiempo real, procesamiento de señales, más aplicaciones futuras aún no imaginadas. Tercero, la programación orientada al lenguaje objeto más los módulos suministrados por Next prometen ocultar los detalles de hardware de ese programador y así acelerar el desarrollo de nuevas aplicaciones.
Esta computadora merece cada centavo de su precio de $ 6.500.

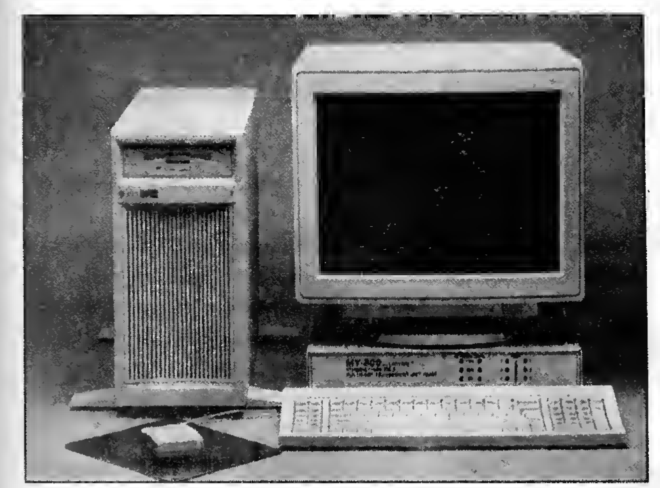
OS/2

El OS/2 está hoy donde la Macintosh estaba en 1984, es un desarrollo a la búsqueda de creadores. Para bien o para mal, el DOS y sus miles de aplicaciones son sinónimos de computación para la mayoría de los usuarios de PC. Dado que los usuarios necesitan multitasking, manejo de memoria virtual e interfases gráficas (y como el DOS no tiene esas características) las aplicaciones han comenzado a derrumbarse. El resultado pude ser caótico.
Bajo OS/2, los diseñadores no tienen que hacer trucos para dar la ilusión de multitasking, no tienen que administrar memoria ni sistemas monolíticos para administraciones de intercambio de datos. Se puede simplemente desarrollar las aplicaciones. Los programadores actualmente se ocupan de cargar los programas DOS en el OS/2 y obtienen excelentes resultados, un mérito del esfuerzo puesto por Microsoft para hacer el OS/2 compatible con el DOS.
Aunque algunas tablas de la estructura del OS/2 requieren ser martilladas en su lugar, cuando esté completo y libre de fallas, cuando pueda realmente utilizar el 80386 y cuando más computadoras acepten el OS/2, éste desplazará merecidamente al DOS. Pero así como se yergue, el OS/2 es solo un mojón más del camimo.

Sun 386i

La línea entre las computadoras personales más poderosas de 32 Bit y las pequeñas Workstation tiende a desaparecer. Algunas PC basadas en el 80386 están comenzando a llevar la tarea de las Workstations más costosas como, por ejemplo, capacidad de trabajo con redes y gráficos de alta resolución. En un interesante giro la última Workstation basada en el 80386 de Sun ha adquirido algunas de las ventajas de las PC IBM: puede trabajar con MS-DOS en una o más venta-

EXCELENCIAS



nas bajo el Sun OS, el sistema operativo multitasking de Unix.

Este Sun brilla más por su capacidad de correr el DOS en las ventanas que por trabajar bajo el Unix. Cada ventana DOS funciona como una PC virtual y, si fuera necesario, puede acceder a los archivos de Unix sobre un disco rígido o sobre una tarjeta periférica en los tres slots compatibles con AT o en el slot compatible con XT.

El manejo de memoria de la Sun 386I es excelente: un programa que corre es liquidado limpiamente por el Sun OS sin desorganizar el resto de los procesos. Los esfuerzos de Sun para proteger a los eventuales usuarios de las desprolijidades de Unix son buenos, a pesar de algunas fallas. La performance de CPU en las ventanas DOS es también buena, aunque las entradas y salidas del PC para las ventanas y los periféricos se retrasan.

A pesar de eso el Sun 386I se manifiesta como una máquina atractiva en su propio derecho que revela el auténtico potencial del 80386 corriendo como varias máquinas 8086 que funcionaran independientemente.

Toshiba T1000

Esta máquina contiene lo elemental y llega hasta el límite de la transportabilidad. Si un viajante hubiera diseñado la computadora de sus sueños no podría haberlo hecho mejor.

Los proyectistas apuntaron a una de las características que los viajantes más aprecian por su conveniencia. Con un peso de 6 1/2 libras (aproximadamente 2,900 kg) y 2 pulgadas de espesor, la T 1000 no llega a llenar un portafolio y no afecta seriamente su peso. Siendo pequeña y liviana, puede brindar todo aquello que una computadora puede manejar, incluso tareas pesadas. La CPU 80C88 de 4.77 MHz y los 512 K Bites de Ram de la T 1000 pueden manejar algunas aplicaciones DOS. La DOS se halla en ROM, de manera que se no necesita cargarla del disco. Se le puede agregar un modem interno de 1200 Baudios, así como un disco de Ram no volátil de 768 K Bytes para cargar sus programas de aplicación.

La T 1000 tiene un teclado perfectamente normal y un excelente monitor LCD. Las baterías de Niquel Cadmio alimentarán la computadora por más de 5 horas.

Para terminar, aunque la T 1000 se vende por U$S 1249, los directivos de



EXCELENCIAS

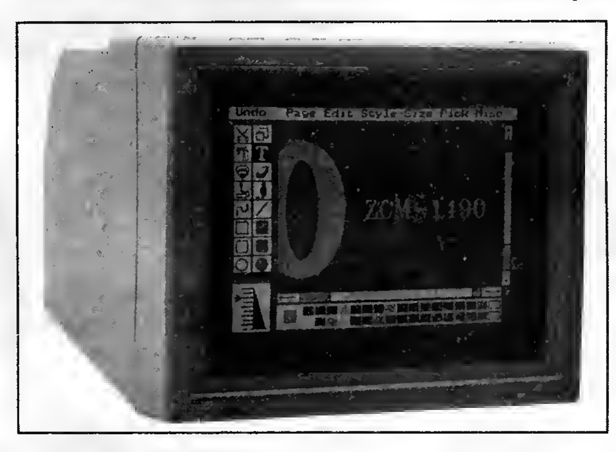
Byte aprovecharon una oferta por solo U$S 850. Alguno estamos enamorados de su computadora.

True Scan

A menos quc qucramos desperdiciar más de U$S 15.000, los lectores ópticos disponibles pueden solamente leer una pequeña cantidad de documentos. Además, pueden mostrarnos imágcnes de mapas de Byte y tienen poca o ninguna posibilidad de convertir la imagen explorada en un archivo quc se pueda utilizar con algún programa comercial de procesador de palabra, planilla de cálculo o presentación gráfica. Incluso algunos de los sistemas más caros tienen serias limitaciones.
El CALERA Recognition System ha buscado una solución a este problema que se llama sistema de reconocimiento de documentos True Scan.
La versión más avanzada de 100 caracteres por segundo cuesta $ 3500, otra que lee 70 sale solo 2500. Por esos precios, agregando una tarjeta y un programa de reconocimiento de documentos para PC IBM o compatibles, se obtiene el más bajo costo en exploradores ópticos.
Junto a las características del True Scan, están las posibilidades de reconocer datos tabulados y convertirlos en una planilla de cálculos, explorar solo textos, imágenes o una combinación de ambos, y convertir el texto a un formato ASCII y los gráficos a cualquier formato de archivo que se especifique. El True Scan es verdaderamente un producto notable.

Zenith FTM Monitor

El monitor Flat Tension Mask de la Zenith Data System es el primer avance significativo en la tecnología tradicional de monitores con máscara de sombra para monitores color de alta resolución.
Todos los CRT de color utilizan alguna variedad de máscara de sombra, la que se suspende detrás de la pantalla y controla los puntos donde el haz de electrones incide. La máscara de sombra se calienta y se deforma por la alta energía, y hace que el color pierda pureza y limita los niveles de brillo que se pueden presentar.
El Zenith FTM ha modificado el diseño fundamental de la máscara de sombra poniéndola bajo tensión e instalándola también bajo tensión dentro del CRT. Este cambio produce una superficic frontal completamente plana; como la máscara de sombra tiene tensión aplicada, el calor producido por el impacto de los electrones no la deforma y pueden usarse mayores niveles de energía.
Este avance permite mayor brillo y a su vez un mejor revestimiento antirreflejante.



El resultado es un monitor de muy alta resolución con una pantalla plana que está prácticamente libre de reflejos. Si hay un problema, es que los usuarios de los monitores FTM encontrarán difícil regresar a los monitores convencionales

DISTINCIONES

Battery Watch

El Battery Watch es el primero en una nueva clase de programas para computadoras tipo "laptop".
Por primera vez se dispone de un producto de soft confiable que predice el tiempo restante de batería en la alimentación de la computadora.
El Battery Watch también permite aprovcchar completamente las baterías de Niquel Cadmio, que es la única manera de evitar el límite de recarga de la memoria de Niquel Cadmio.

Choice Words

El Choise Words de Proximity es la versión en disco rígido del diccionario Merriam Webster. Es, en efecto, la mejor adaptación de un diccionario a un disco rígido.
El programa se vende a solo $ 99 e incluye más de 80.000 definiciones y un thesaurus. Llevar un diccionario sobre un disco rígido es una idea tan práctica que Choice Word puede parecer menos interesante, pero el hecho de que Proximity lo haya hecho tan simple de usar es realmente significativo.

Compaq 386s



El nuevo chip 80386 SX de INTEL es una versión más económica del 80386 con un bus de datos de 16 Bit. Se utiliza en esta computadora Compaq 386s, que significará el comienzo para la nueva

DISTINCIONES

tecnología que promete disminuir los costos reduciendo las necesidades de potencia mientras se mantiene la compatibilidad.

Desk View 3.0

Cuando la gente dice querer multitasking, lo que realmente quiere es un camino fácil para ir instantáneamente de un programa a otro. También quieren una manera de cargar las máquinas con programas residentes en memoria y aún tener suficiente lugar para correr grandes aplicaciones.
El Desk View realiza todas estas tradicionales extensiones del DOS. A diferencia del OS/2 el Desk View permite correr todos los programas adquiridos. Añadiendo la extensión Phar-Lap, se podrán escribir programas de más de 640 K bytes.
Algunos usuarios hallan en el Desk View todo lo necesario.

DOCUMENTOR

El Documentor es específico: si no se programa en dBASE, no se necesita; pero si lo hacemos, no podemos vivir sin él. El Documentor hace los programas documentados de dBASE más fáciles, más rápidos y mejores; sin desórdenes ni alborotos. Le ahorrará al programador en dBASE varias horas de trabajo.

EPSILON EDITOR

El Epsilon es un editor para el programador rápido y completamente expandible como el EMACS disponible en DOS y en OS/2. Admite grandes archivos, ventanas y buffers múltiples, nombres de comandos y archivos, macros a través de toques de tecla, búsqueda de expresiones regulares y modo sensitivo a la sintaxis. Pero la "piece de résistence" es el EEL, una extensión del lenguaje tipo C que viene con su propio compilador. Lugaru Software ha implementado toda la interfase de usuario del Epsilon en EEL de manera que éste puede, por ejemplo, crear sus propios modos sensibles a la sintaxis o programar el sistema de ayuda para observar sus archivos fuente.

EXCEL

El Excel, la maravillosa planilla de cálculo de Macintosh, se ha llevado a la IBM y aun se destaca. Ocupa casi todos los 640 Kbytes de memoria sobre una compatible con una AT debido a que el programa es extenso y viene con su propia versión de Windows 2.0.
La característica más sobresaliente del Excel es su interfase de usuario, que funciona tanto o mejor que en su Macintosh original. El tratamiento del teclado para la planilla de cálculo permite acceder a cada uno de los comandos y funciones del Excel; y si se prefiere no utilizar el mouse, el programa lo permite. El Excel es rápido y fácil para aprender y usar.

FASTBACK PLUS

El Fastback, un programa que carga el disco rígido, es rápido y confiable. Fifth Generation lo ha mejorado. La compañía elaboró el manual y lo incluyó en los archivos de ayuda que hacen al manual casi superfluo. Agregan una compresión de datos para ahorrar espacio en el disco y una herramienta que calcula cuántos discos flexibles y cuánto trabajo llevará.
Con este programa, hemos copiado 38 megabytes de datos de una máquina a otra en 28 minutos (incluyendo el formateo de los discos).
El Fastback Plus leerá también grabaciones de discos hechos con versiones anteriores empleando una opción llamada Old Restore Program. Si se tiene una unidad de disco rígido, este programa es recomendable.

FAST TRAX

Frecuentemente se escriben archivos que se desparraman en el disco. Cuando cargamos el archivo, el DOS tiene que buscar esos fragmentos y eso hace lenta la operación. Un disco sin fragmentos coloca los archivos juntos en bloques contiguos, mejorando la I/O (entrada salida) del disco.
Hay muchos programas de éstos. El Norton Advanced Utilities ofrece un programa robusto pero inflexible, el DOG es flexible pero complicado, entonces encontramos el VOPT, el SST y algunos otros, todos aceptables.
Pero luego de trabajar con todos ellos, hemos encontrado que el Fast Trax es rápido, sólido, fácil de utilizar y sumamente adaptable. Los discos quedan organizados en minutos.

GATEWAY 386

El valor sobresaliente del Gateway 386 fue una de las sorpresas más placenteras producidas por October en el sistema 80386 proporcionado. A un



precio de $2995, la máquina Gateway combina potencia y espacio para expansiones, brindando posibilidades de expandir a la 80386 para usos individuales o grupales. Su performance de 20 MHZ (construida alrededor de un chip de 16 MHZ), su memoria de alta velocidad, su coprocesador y el tope máximo de memoria de 12 megabyte lo distinguen del resto de los clones 80386.

GRAND VIEW

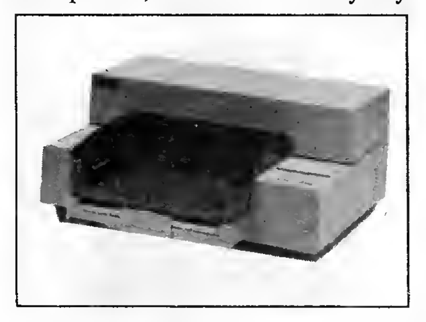
Se diría que éstos son varios programas en uno: procesador de palabras, graficación y software de proyecto y seguimiento. El Grand View, un nue-

DISTINCIONES

vo tipo de programa, está realizado con tantas ventajas que deben ser estudiadas del manual para ver cómo conducirse en ese laberinto. En el "Document View", el Outliner del Grand View es más poderoso que el Think Tank, y su procesador de palabras se completa con un corrector de ortografía. En el "Caterory View", el Grand View tiene una característica que permite asignar teclas y prioridades a sus ítems. Mientras el usuario se toma su tiempo para encontrar todas las ventajas de este software, nosotros pensamos que es conveniente.

IMPRESORA HP DESK JET

Si estamos buscando una impresora realmente silenciosa, esta nos agradará. La presentación de la Desk Jet es similar a la calidad de una impresora láser, con un precio más accesible de $ 995. Viene con 128 Kbytes de Ram incorporada, un buffer de 16 Kbytes y



entradas RS-232C y paralelo. En el modo de redacción, trabaja a 240 caracteres por segundo con una resolución de 300 por 150 puntos por pulgadas y en el modo de mayor calidad opera a 120 caracteres por segundo con una resolución de 300 por 300 puntos por pulgadas.
La Desk Jet viene provista con tipografía Courier, Courier Bold y Courier Compresser en 10, 16.67 y 20 caracteres por pulgadas que se pueden seleccionar desde el panel frontal de la impresora.

ILUSTRATOR 88

El Adobe Ilustrator fue el primero de una nueva clase de programas de dibujo que emplearon el Post Script para generar trabajos en base a líneas y curvas Bézier. Con el Ilustrator 88, Adobe se adelanta a su competidor, el Freehand de Aldus. El Ilustrator incorpora nuevas herramientas para dibujo sin manos y una herramienta de trazo automático que permite realizar bocetos en forma rápida y sin problemas. Puede ahora separar cuatro colores y utilizar la paleta Pantone con los colores preferidos.
Si se tiene una Mac Plus o una II y se desea ir más allá del Mac Paint, el Ilustrator 88 permite realizar gráficos con calidad profesional.

LANtastic

LANtastic es una plaqueta de trabajo de red compatible con el Net-BIOS de medio slot para la IBM PC y compatibles. Si se necesita gran velocidad, hay otras más rápidas, pero son más costosas y no son tan simples de instalar y trabajar. El fabricante, Arti Soft, ofrece un kit que incluye dos tarjetas LANtastic, cableado, terminales y el Net-Bios al precio de $399. También permite acceder a una unidad CD-ROM con las extensiones DOS en una máquina remota. El columnista Jerry Pournele emplea la LANtastic (a pesar de su nombre) todos los días en el Chaos Manor.

LIGHTSPEED C

Este compilador C para la Macintosh gana nuestro respeto por sus notables características y su bajo precio. En la versión 3.0 se incluye el Multi Finder y un soporte de Trap, generación de códigos 68020 y 68881 y acceso al Color Quick Draw. Un nuevo detector de fallas a nivel de código fuente presenta en pantalla el rastreo progresivo a lo largo del programa y muestra los valores de las estructuras y las variables seleccionadas. Si se está utilizando una Mac II, se puede dirigir la salida del detector de fallas al segundo monitor. La documentación ha sido revisada y compatibilizada, y se adapta al Mac Plus, SE, II y el IIX.

MACDISK

Esta unidad de disco rígido de 330 megabytes de la emprcsa Priam es un lujo para la Mac Plus, SE, o II y trabaja también sobre otros sistemas como el Cheetah 386. Es un dispositivo SCSI del tamaño de una caja de zapatos con dos luces en su frente y una ventana en la parte posterior. No obstante la información, que libra a nuestra imaginación la forma de instalarlo en algunas máquinas, hacerlo es la cosa más fácil del mundo. Se entrega ya formateado y es rápido como la luz, el tiempo promedio de búsqueda es de 11 milisegundos. Además, se puede transportar de una máquina a otra y conectarlo con otro dispositivo SCSI.

MACINTAX

De los programas de liquidación de impuestos que hemos utilizado, hallamos que el MacInTax es nuestro favorito. Se ingresa la información y el MacInTax la toma automáticamente (y la modifica si cambia el valor) a donde corresponda. Puede ampliar líneas para permitir múltiples entradas (tantas como en el formato W-2). MacInTax suma las entradas y coloca el resultado sobre la línea correcta. La pantalla presenta como en un formato 1040 y la salida de impresión acepta perfectamente el IRS. Debe tenerla quien hace sus propias liquidaciones.

MARK/RELEASE

El Mark/Release es un programa de dominio público que permite manejar sin dificultad otros TSRs. Ubica una marca en la memoria antes de cargar un nuevo programa TSR. Puede remover lo cargado posteriormente a la máquina empleando el "Release". Con varias marcas, puede alternativamente cargar y eliminar varias TSR

DISTINCIONES

para correr las distintas aplicaciones que emplea o puede borrar instantáneamente la RAM de todos los TSR con un solo comando. No es una cosa tan simple como cortar rebanadas de pan, pero es uno de esos pequeños programas que pronto llegan a ser indispensables. Y si es gratis,¿por qué no usarlo?

MATEMATICA

Matemática es otra aplicación sorprendente de Macintosh. Realiza para los estudiantes de cálculos, de álgebra y de matemáticas lo que las calculadoras hicieron al aprendizaje de la aritmética. Los estudiantes alérgicos a las matemáticas deben ser arrancados de la sorprendente presentación de este programa por su capacidad para resolver ecuaciones rápidamente y presentar resultados en forma gráfiea. Permitiría aprender los cálculos y el álgebra de una manera que sería imposible de comprender desde un libro de texto.

MAXIMUM STORAGE WORM

Hemos visto un gran número de dispositivos ópticos WORM. Estas unidades generan permanentemente copias de archivos. Si se modifica un archivo, la unidad hace una nueva copia; la vieja versión está a salvo y puede ser recuperada. Una ventaja para quienes necesitan un archivo "backup". Con un buen número de problemas solucionados, nos inclinamos hacia el sistema hecho por Maximun Storage, la unidad es fácil de instalar (modificando su archivo Config.SYS) y el programa de Maxsys es fácil de usar. Por omisión muestra sólo la última versión de un archivo, pero permite recuperar cualquier versión. Este drive óptico es como usar cualquier otro disco rígido, se puede usar incluso para almacenar compiladores, programas de procesadores de palabras y cualquier otra cosa que normalmente no escribimos.

IMPRESORA NEC P5XL

En abril de 1988 realizamos un profundo test de impresoras de matriz de puntos de 24 pines que tienen buena calidad de impresión a una velocidad aceptable. Entre todas ėstas impresoras, la NEC P5XL se destacó por la alta calidad de su texto y su presentación gráfica. También fue la más silenciosa de estas impresoras, sin embargo es algo más lenta que otros modelos. Si la calidad de impresión es lo más importante, la P5XL es lo mejor por $1295.

EL NORTON COMMANDER 2.0

El Norton Commander es un programa de estructura DOS. Simplifica el uso del DOS y otorga una conveniente interfase con el usuario que ese programa para hacer automáticamente para hacer algunas tareas rutinarias. Por ejemplo, se pueden ver, editar, copiar, mover y borrar archivos simplemente moviéndose a través de un directorio y oprimiendo una tecla. Así como crear, modificar o remover directorios. El desplazamiento a través de un disco rígido completo es simple; se ilumina el subdirectorio en una presentación tipo árbol para ir a ese subdirectorio.

NORTON UTILITIES 4.5 y NORTON UTILITIES ADVANCED EDITION 4.5

El Norton Utilities es un kit esencial de primeros auxilios para todas las computadoras IBM y compatibles. El programa es famoso por su característica de recuperar archivos borrados, además de poderlos ver y modifiear. El Advanced Edition incorpora el Norton Disk Doctor, un programa de diagnóstico de discos que puede reparar grabaciones dañadas y reconstruir bytes y tablas de ubicación de archivos. Las dos versiones integran el Norton Control Center, que les permite ajustar las características de la pantalla, del teclado y de otros parámetros del sistema.

PC OUTLINE

El PC Outline es un programa sobresaliente, es un procesador de dibujos equivalente a productos como el Thimk Tank, una herramienta para construir, recomponer y corregir un dibujo. El programa incorpora una interfase superior con el usuario que combina los menúes tipo Pull-down con las teclas de comando que prefieren los expertos.
Brown Bag Software, dueños de los derechos de PC Outline, están proyectando una nueva versión llamada PC Outline.Estamos esperando para verla

PAGEMAKER 3.0

El Pagemaker es aún uno de los productos más finos para publicidad y Aldus lo ha mejorado. El Pagemaker 3.0 permite combinar textos y dibujos con otros programas e integrarlos en una presentación final. La nueva versión permite hacer automáticamente una publicación empleando varias funciones de diseño de manera simultánea en lugar de una operación por vez. Soporta totalmente las hojas normales y puede intercambiar con el Microsoft Word 3.01.
Con el Pagemaker se puede disponer de la pantalla como lo haría un artista sobre la tela. Es un programa que nos muestra el uso de la Macintosh con todo su potencial.

PIXELPAINT

El Pixelpaint ha ayudado a ubicar a la Mac II no solo como una máquina para ingeniería y problemas científicos sino como una herramienta para trabajos gráficos de calidad. Sus herramientas de dibujo son similares a las del Mac Paint y emplea algunas de sus convenciones para copiar y dirigir el movimiento de los objetos con los

DISTINCIONES

quc trabaja sobre la pantalla. Pero, adcmás, está todo en color; y las posibilidadcs de efectos especiales de csas herramientas emplcando colores sombreados y mezclados son simples pcro bellas.

POLYBOOST II

El PolyBoost II es en realidad una scrie de programas que incluye un cache sumamente rápido para disco rígido, un teclado mejorado, un programa de aceleración para pantalla (para monitores color o monocromáticos), un ordenador de discos y varios otros utilitarios. La combinación de disco, teclado y pantalla es impresionante, lo suficiente para sentir a la computadora como un animal nuevo y rápido. Puede acelerar casi cualquier máquina basada en la tecnología Intel y aprovechar memorias convencionales, extendidas o expandidas. En uso, puede obtener un factor de velocidad promedio de 3 o 4. Con un valor de $80, éste es uno de los caminos de mejor relación costo-efectividad para obtener una performance adicional de la PC.

PROCOMM PLUS

Hay varios programas en el ámbito de la comunicación, el más empleado por nosotros es el Procomm Plus. Ticne varias posibilidades y es fácil dc encender y de usar. El programa soporta casi todas las aplicaciones en telecomputación a través de sus 11 protocolos estándar, emulación de 14 terminales, transferencia de datos a un régimen de 115 y 200 baudios, modo host, modo de conversación con pantalla partida, un cuaderno de teléfonos y un buen lenguaje de escritura. A $75, la relación costo-performance es sobresaliente.

QUICK SHARE

El Quick Share es uno de esos productos que al mirarlo uno dice: "por supuesto,¿cómo no pensé en eso?". El Quick Share le da a la Mac Plus, SE o II otro disco rígido. Hay un truco, el disco rígido adicional está en la computadora IBM o compatible. El programa viene con un TSR que se instala en la PC, atento a los requerimientos del teclado del Quick Share en la Macintosh. Puede crear un único a rchivo sobre el disco rígido que el teclado del Quick Share reconocerá como el disco requerido por la Macintosh; ese archivo del disco rígido de la PC funcionará como parte de la Macintosh. El Quick Share también otorga un elegante sistema de transferencia de archivos que envía información en ambos sentidos sin dificultades.

SIDEKICK PLUS

El SideKick Plus es un programa con interesantes características: tiene 9 editores residentes en memoria, una calculadora, una tabla de ASCII, un administradorde disco, un buffer, un procesador de dibujos , un reloj de alarma y calendario y un sistema completo de comunicaciones que rivaliza con algunos programas individuales para telecomputación. Se puede emplear el SideKick Plus para usar el Lotus/Intel/Microsoft Expanded Memory Specification o para escribir en el disco conservando sus valiosos 640 kbytes; para trabajar necesita solo 64kbytes.

SOFT-ICE

El Soft-ICE es un detector de fallas para el 80386 que hace lo mismo que un detector de fallas en hardware: corre el programa basado en el 8086 y puede detenerlo e inspeccionarlo cuando se accede a ciertas regiones de memoria o se ejecutan interrupciones del DOS. Además, el Sof-ICE trabaja con detectores de fallas ya existentes como el Code View. Puede rastrear un evento que otro detector no pudo capturar y transferir el control para investigar el problema. Si estamos desarrollando aplicaciones en 8086 sobre una máquina 80386, ésta es una herramienta esencial y conveniente.

SPINRITE

La gente de Gibson Research hizo su obra maestra. El SpinRite puede arreglar los sectores dalados sobre su disco rígido, encontrar los espacios óptimos del disco y resetearlos a través de un formateo de bajo nivel mientras deja los datos intactos. Toda la interacción se hace mediante un sistema de ventanas fácil de dirigir. El programa viene con un folleto de 40 hojas pero como está inserto en él tendremos poca necesidad de usarlo. Otros programas (como la nueva versión de Disco Técnico, del cual solo vimos la versión en Beta) pueden desplazar al SpinRite en 1989 pero por ahora sigue siendo nuestra ayuda.

SPRINT

El Sprint permite producir algunos archivos de textos en ASCII bajo la forma de documentos elaborados por Desk Top con el texto encolumnaddo. Como el Microsoft Word, el Sprint permite introducir manualmente los comandos de formateo o utilizar el tamalo de hojas al formato de un documento. Se facilita tener 24 documentos con 6 ventanas abiertas simultáneamente sobre la pantalla.
El Sprint tiene un diccionario y un manual incorporado. Puede producir índices y tablas de contenido para documentos largos en forma semiautomática. Es rápido y realiza un almacenamiento de su trabajo cada tres segundos o frente a fallas de alimentación o inconvenientes similares. Le falta un verdadero WYSIWYG, si podemos vivir sin eso, el Sprint puede ser todo lo necesario en programas de procesamiento de palabras.

TOSHIBA T3100/20

Mientras esta computadora portátil de Toshiba no es tan liviana como la T1000 (pesa 15 libras -aproximadamente 6,750 kg), su procesador de 16

DISTINCIONES

bits 80286 que opera a 4 u 8 MHz demuestra ser más rápido que algunas otras computadoras que trabajan a mayor velocidad. Una de las razones de su peso es la unidad de discos de 20 megabytes del T3100. Esta es una característica que algunos de nosotros ha querido tener solo por un rato. La T3100 tiene un sorprendente display de plasma gas. La pantalla de 25 líneas por 80 columnas tiene una resolución de 640 por 400 pixeles.Es costosa, casi $5000, pero tiene potencia, velocidad, una unidad de disco rígido y un display que completan un producto notable.

TURBO DEBUGGER

A veces un buen producto hace hacer cosas extrañas. El Turbo Debugger es tan fácil de manejar que hemos corrido programas para verlo funcionar. Si se está acostumbrado al sistema de comandos de menú del Turbo C o el Turbo Pascal, se puede operar a través del Turbo Debugger sin mirar el manual.
El Turbo Debugger es bastante fácil de adaptar a la mayoría de los programas. Su operación en Modo 80386 almacena al Debugger por encima del límite de 1 megabyte en la memoria reservada. Tiene una característica de corrección de errores en forma remota; el Debugger corre sobre una máquina y controla el programa en cuestión a través de una comunicación del Port Serie. Agregando su soporte para coprocesadores y la integración con Turbo Pascal y C se puede hacer una corrección de errores del código objeto y fuente, y hemos obtenido una fina arma de programación.

TURBO C Y TURBO PASCAL

En un mundo donde los lenguajes parecen crecer cada vez más, resulta interesante ver al Turbo Pascal y al Turbo C brindando cada vez más. El encanto de los lenguajes Turbo surgen de dos aspectos. El primero es la interfase con el usuario. El otro es la filosofía de Borland, en la que mejorar un lenguaje no es simplemente sujetarse del último chip de la familia Intel. Esos lenguajes son construidos desde el comienzo con un ojo en las PC de 4.77 MHz y el otro en el veloz 80386.
Para prototipos rápidos, no existen otros más veloces.

TURBO PROLOG 2.0

El Turbo Prolog 2.0 de Borland puede no ser lo que la comunidad académica espera de un Prolog, pero eso puede ser porque es un producto excepcional. De la misma manera que Borland tomó el Pascal académico e hizo un sistema desarrollado útil y conveniente, la compañía ha adquirido el concepto y, confiando en los diferentes lenguajes, desarrolló un sistema para aplicaciones de programación para el mundo real.

VIDEO SEVEN VEGA

Aunque hay algunas fallas en el primer Video Seven Vega VGA que testeamos, lo guardamos y encontramos que el Vega tiene algunas características interesantes. La tarjeta es la plaqueta más pequeña de las VGA que hemos observado. Además, la compañía proporciona el software que se puede cargar automáticamente en ROM en una RAM más rápida para mejorar la performance. A $499 es un ganador.

WINDOWS/386

El Windows/386 fue uno de los primeros programas que sacaron ventaja de la novedosa arquitectura del microprocesador 80386. Como tal es un competidor para el OS/2. Mientras el OS/2 persiste debido a que fue diselado para correr en las máquinas 80286, la Windows/386 se interna en las posibilidades de la 80386 para admitir el multitasking en las aplicaciones DOS y romper la barrera de los 640 kbytes de memoria. La interfase gráfica con el usuario del Windows/386 se parece al Presentation Manager, una ventaja para quienes consideran hacer el cambio al OS/2.

ZENITH TURBOS PORT LAPTOP

Aquí tenemos una computadora portátil alimentada a baterías que nos alegra. Tiene una gran pantalla, una administración de potencia inteligente [IPM] y una excelente presentación. El display de cristal líquido fluorescente del Turbo Port produce una imagen en blanco y negro que se lee con facilidad gracias a su contraste, su área de imagen de 10 1/2 pulgadas en diagonal, resolución y su compatibilidad con la escala de grises CGA. El IPM reduce el tiempo de recarga y previene las pérdidas en las memorias de Niquel Cadmio. La Zenith trabaja sin estados de espera con el 80386 a una velocidad no estándar de 12 MHz, pero su menor velocidad se compensa satisfactoriamentepor los pocos ciclos desaprovechados.



ZORTECH C++

El primer compilador C ++ aplicado a las IBM PC aspira a hacer para el C ++ lo que Borland ha hecho para el Pascal y el Prolog: popularizar el lenguaje otorgándole un compilador de alta calidad, de bajo costo y a la medida de los desarrollos habituales. El producto incluye un optimizador, un linker, un editor que estáintegrado con el compilador, un utilitario Make y una biblioteca gráfica. Estos productos jugarán un papel significativo en el inminente ascenso del C ++.

GUIA PRACTICA DE ACCESORIOS

GUIA PRACTICA DE ACCESORIOS

MS COMPUTACION

ATARI - COLECO VISION - COMMODORE
MSX - SPECTRUM

OFERTAS EN DISCOS
SOFT PARA
COMPUTADORAS
ATARI
COMMODORE TK 85
SPECTRUM
SERVICIO TECNICO
PARA TODO TIPO DE
COMPUTADORAS
Y VIDEO JUEGOS

COMPRA - VENTA
CANJES

AV. SANTA FE 3673 - L. 13 S Tel. 72-2720

TIMEX SINCLAIR SERVICE

VEL ARGENTINA

RAWSON 340 (1182) Tel. 983-3205

TS/TC 2068 - TK90
CZ-ZX SPECTRUM
COMMODORE 64/128
COMPATIBLES
SINCLAIR
REPUESTOS Y
PERIFERICOS

Ahora también
MSX

ENVIOS AL INTERIOR

HORARIO DE 9 A 13 Y
DE 14 A 19 HS. L. a V.

ESEVEI

SERVICIO TECNICO INTEGRALPARA SU
-PC COMODORE Y AMIGA-

REPARAMOS CON GARANTIA
CONSOLAS-DISKETTERAS-
MONITORES-IMPRESORAS-
MODEMS-DATASETTES-
FUENTES-JOYTISCK

CONVERSIONES A COLOR
COMMODORE-ATARI

DISPONEMOS TAMBIEN DE FUENTES PARA COMMODORES, ATARI, DISKETTERAS
DE RECAMBIO O REPARACION TODA
LA LINEADE CABLES E INTERFASES
PARA VIDEO ATENCION ESPECIALIZADA
AL GREMIO CAPITAL E INTERIOR A TRAVES DE
UN SISTEMA DE RETIRO Y ENTREGA

SUIPACHA 756 P.1°"A" 322-0255

(DEJE SU VEHICULO EN NUESTRO ESTACIONAMIENTO)
SUIPACHA 853
(ESTAC.S/CARGO PARACUENTES)
(NO ES MICROCENTRO)

REAL TIME



SERVICIO TECNICO
SPECTRUM
COMMODORE

Presupuestos 24 hs
Santa Fe 2450
Local 40 - 9 a 20 Hs
Tel 821-9438

Tarjetas de credito
todas

MICRODIGITAL

SERVICIO TECNICO OFICIAL
TK-85/90/95/2000/3000 IIe
SINCLAIR - SPECTRUM - 2068
MSX - COMMODORE 64/128

ACCESORIOS - PERIFERICOS
PROGRAMAS PARA LINEA TK/CZ
EXPANSIONES EN TK-85/90
SPECTRUM

STM

Angel Gallardo 886 5° B
982 5993 Cap. Fed.

Mensajes al 855 5675
Horario:
Martes y Jueves 14;30 a 19
Sábados 9 a 12

---

formularios continuos
STANDARD - RECIBOS - FACTURAS
ETIQUETAS AUTOADHESIVAS POR RESMA O MILLAR
OTRAS MEDIDAS 12x25 A 150 12x38 A 215
(Papel 70 grs. 1ra calidad)

basf
u$s 12
5 1/4 DF/DD

precision
u$s 10
5 1/4 DF/DD

damy
u$s 8
5 1/4 SF/DD

cintas
nuevas y
recargas

DTOS.
A EMPRESAS

3 1/2" 8" H. Density
consulte precio

PRECIOS MASIVA

COMPUTACION
PROFESIONAL
Pte PERON 2254
953-5799

LUNES A VIERNES
DE 10 A 18 HS

Logitach Sistemas

•STOCK •FACTURACION
•CLIENTES •CTAS. CTES.
•PROVEEDORES •BANCOS Y
CHEQUES •SUELDOS
•CONTABILIDAD •COSTOS
•OPERARIOS •ESTADISTICAS
ENVIOS AL INTERIOR

VIAMONTE 1481 - 5ºB (1055)
CAPITAL FEDERAL - 46 0853

DATASOFT S.R.L.

COMMODORE 64/128 AMIGA / IBM

Lider en soft y
accesorios para Amiga

DISCOS, SOFT Y ACCESORIOS
Todo al mejor precio
Ventas por mayor y menor
Venta a revendedores Envios al interior
Florida 835 - Loc. 10 313-7565

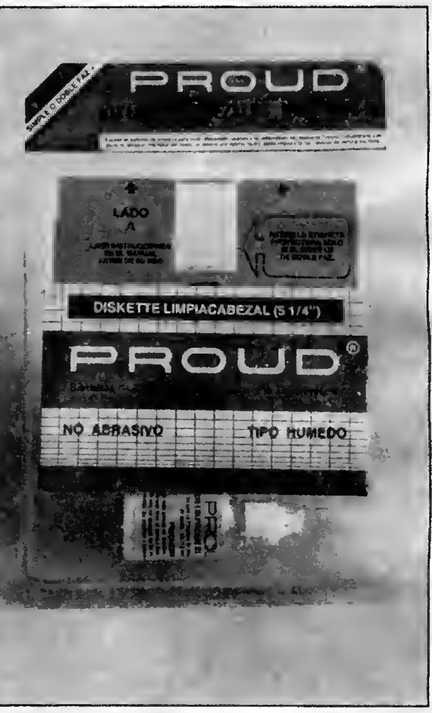
COMO PODEMOS MANTENER LOS EQUIPOS EN BUENAS CONDICIONES

"¡Otra vez el disco no carga!..." "¿Por qué no aparece la "A" cuando apretamos la tecla correspondiente?" "El monitor tiene la pantalla llena de polvo ..."

Todas estas aseveraciones resultan conocidas para más de uno de nosotros, por haberlas escuchado o sufrido en carne propia. Todo, absolutamente todo esto, tiene solución. Las soluciones no aportan solo el mejoramiento pasajero del problema sino que alargan la vida util de nuestras Commodore. Sin embargo, estas soluciones no son mágicas. No debemos esperar que venga una cuadrilla de gnomos a sacarnos del apuro. Tenemos que tomar la iniciativa, y esa iniciativa está asociada con otra palabra: MANTENIMIENTO.

Todo mantenimiento hecho a un equipo es válido, siempre y cuando se utilicen los materiales adecuados y el trabajo esté desarrollado por conocedores del uso de aquellos. Esto no impide que ciertos trabajos puedan ser realizados por nosotros mismos con un poco de paciencia y atención. Debemos cuidar, eso sí de utilizar materiales de calidad, ya que un limpiacabezales malo podría llegar a desalinear nuestra disquetera u ocasionarle daños mayores.

El agente externo que más afecta el equipamiento en general es el polvo. Depositándose en las cabezas de los datasetes o de las disqueteras, va desgastando esos elementos. También puede ocurrir que, acumulado sobre la base del teclado, haga que los contactos de la malla no ejecuten lo que nosotros tipeamos. Muchas veces tuvimos que acudir a la casa de un amigo, feliz poseedor de una Commodore, que se quejaba porque su procesador de texto no lo dejaba imprimir la letra "P". En realidad, como se imaginarán, la culpa no la tenía el procesador de texto sino el molesto polvillo acumulado sobre los contactos de la "P".

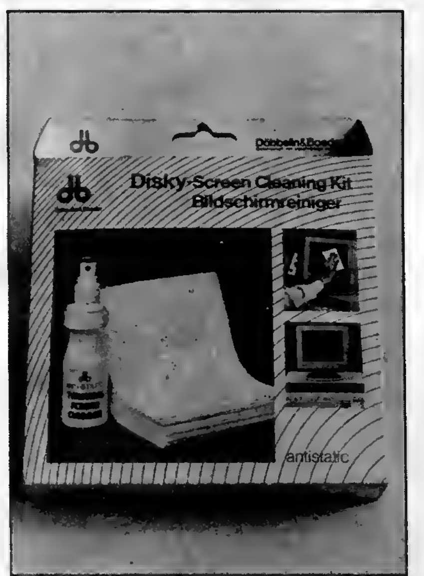


En el caso particular del polvo en el teclado, la mejor forma de combatirlo es hacerle una limpieza cada seis meses. Este es un trabajo engorroso, por lo que aconsejamos se derive a un service oficial para mayor seguridad.

Con respecto a los datasetes y drives existen en el mercado una serie de productos de variados orígenes para su limpieza.

Los limpiadores en general son abrasivos, lo que implica que el abuso de los mismos tiene un efecto opuesto al que se quiere obtener: destruyen en lugar de mantener en buenas condiciones. Tanto los casetes, como los discos limpiadores deben ser usados con un intervalo entre cada limpieza, según sea el uso del equipo. Como ejemplo, un drive que es usado, en promedio, 1 o 2 horas diarias debería ser mantenido con el disco limpiador cada tres meses aproximadamente. Lo mismo en el caso del casete.

Los monitores pueden ser manteni-



dos por nuevos "spray" antiestáticos que permiten no solo limpiarlos de polvo, sino también evitar la estática que se produce al pasar la mano por la pantalla; se conserva así la vida útil del mismo (y se evita alguna "desagradable" descarga de corriente).

Los productos más destacados en este campo son los DISKY, de origen alemán. La calidad y confiabilidad de estos productos es absoluta. Sc cuenta entre ellos con:

* Limpiadores de cabezal de drive, compuestos por un disco limpiador y doce sobres con líquido limpiador
* Limpiadores de equipamicnto, compuestos por envase con 90 paños húmedos siliconados
* Limpiadores de monitores compuestos por "spray" antiestático limpiador y paño antiestático de limpieza

También existen productos nacionales. Entre ellos podemos destacar los siguientes:

* Limpiadores de cabezal de datasete compuestos por casete limpiador, líquido limpiador no abrasivo
* Limpiadores de cabezal de drive compuestos por disco limpiador y líquido limpiador no abrasivo.

Todos estos productos están garantizados y distribuidos por el CENTRO OFICIAL DE ATENCION AL USUARIO DREAN COMMODORE.

Para finalizar vamos a hablar de algo que complementa el mantenimiento: la PREVENCION.

Tres son los consejos que se pucden dar. Primero fijémonos bien el lugar donde está instalado el equipo. No es conveniente que sea un lugar con corrientes de aire, o húmedo.

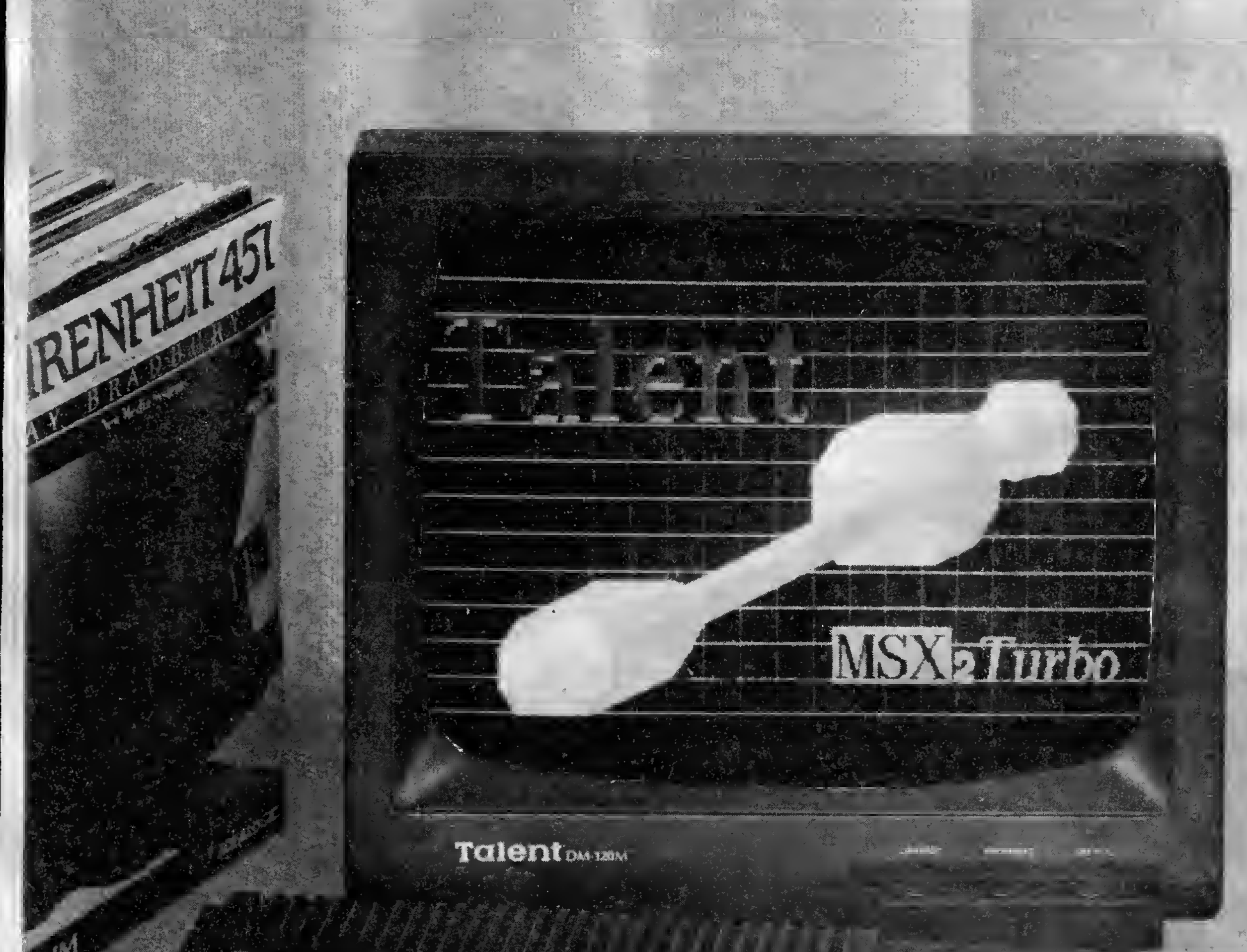
Scgundo: tratemos de no llevar comida cuando estemos trabajando con la computadora. En este consejo también incluimos el no fumar. No por cl daño que nos podemos causar a nosotros mismos, sino para la mejor preservación dc la Commodore. El tabaco es tan afecto a los contactos y cabczales como a nuestros pulmones.

El tercer y último conscjo es conseguir fundas para la computadora y disquetera, y taparlas cuando no scan usadas. Con todo esto aumentaremos la vida útil de nuestras Commodore y podremos disfrutar dc ellas por más tiempo.

Marcelo Puertolas

GUIA PRACTICA DE ACCESORIOS




Talent
MSX 2 Turbo
Talent DM-120M
F6
F7
F8
F9
F10
ESC
CLS
TPC-310

Talent MSX 2 *Turbo*

Computadora Personal TPC-310

ESPECIFICACIONES

Item	Características
Microprocesador	Z80A
Frecuencia de reloj	3,58 MHz
Memoria principal	128 KB RAM
Memoria del sistema	80 KB ROM
Memoria de video	128 KB RAM
Software incorporado	En la memoria ROM se incluye MSX-BASIC, Versión 2.0 con mensajes en castellano, Soporte de RAM DISK, Compilador Turbo BASIC y Accesorios (Calculadora, Reloj, Calendario y Juego de Quince).

Salida de pantalla:

VDP	TMS 9938 A
Modos de pantalla	9 modos.
Modos de escritura:	32, 40 ú 80 caracteres x 24 líneas.
Modo de alta resolución	256 x 192 puntos, 16 colores.
Modo multicolor	64 x 48 bloques de 4 x 4 puntos, 16 colores seleccionables entre 512.
Modo gráfico 3	Alta resolución con sprites multicolores y hasta 8 sprites por línea (modo 3 a modo 7 inclusive).
Modo gráfico 4	Bit map de 256 x 212 puntos, 16 colores seleccionables entre 512.
Modo gráfico 5	Bit map de 512 x 212 puntos, 4 colores seleccionables entre 512.
Modo gráfico 6	Bit map de 512 x 212 puntos, 16 colores seleccionables entre 512.
Modo gráfico 7	Bit map de 256 x 212 puntos, 256 colores.
Sprites	32 simultáneamente en pantalla.
Color	Un color por sprite o un color por línea de sprite (modo 3 a 7).

Teclado:

Tipo:	De desplazamiento completo con 73 teclas.
Conjunto de caracteres	Español e internacionales.
Generador de sonido	Compatible con AY-3-8910. Tres canales de sonido y uno de ruido. 8 octavas.
Interfaz para casete	Conector universal DIN de 8 contactos para lectura/grabación/control.
Sistema de grabación en casete	FSK, a 1200 ó 2400 baudios seleccionables por programa en grabación y automático en lectura.
Interfaz para impresora	Paralelo tipo Centronics.
Conexión para palanca de mando (Joystick)	Dos estándar.

Salidas de video y sonido:

Monitor RGB analógico	
Video compuesto y audio	Conector universal DIN de 8 contactos.
Televisor (TV)	Conector RCA, con modulador PAL-N incorporado.
BUS de color	Conector de 20 contactos. Apto para sobreimpresión de imágenes, digitalización de video y conexión directa con lápiz óptico.
BUS de expansión	Ranura para conexión de cartuchos y conector de 50 contactos.
Interruptor	Encendido/apagado.
Selector de norma	PAL-N/NTSC - 80 columnas.
Dimensiones	400 x 225 x 74 mm
Alimentación	220 VCA, 50 Hz y 2 pilas alcalinas de 1,5V tamaño AA, para reloj permanente.

Reloj con dos alarmas y calendario permanente con batería de backup.

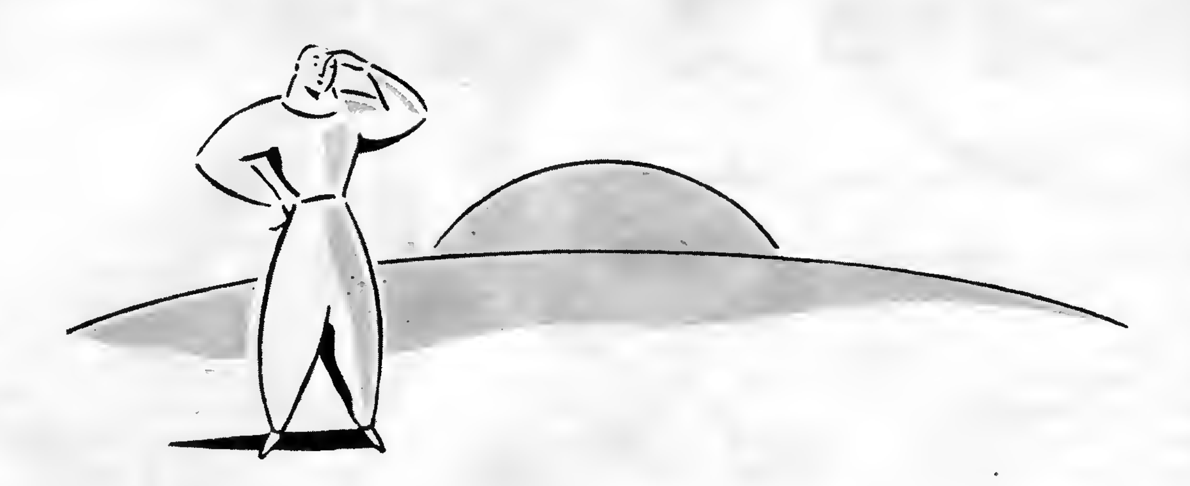
Almacenamiento permanente de parámetros preferidos del sistema, como modo de pantalla, color de fondo, señales auditivas, mensajes, etc. y password para control reservado de acceso.

Totalmente compatible con software, accesorios y periféricos de MSX 1.

INFO-Talent SERVICIO DE CONSULTA TELEFONICA PARA EL USUARIO: Tel.: 38-6601
Lunes a Viernes de 9 a 18,30 Hs.



LO QUE VENDRA



En vez de brindarles predicciones para el año que comenzó,la revista Byte pensó que sería mucho más interesante preguntar a algunos pioneros y visionarios de la ciencia de la computación qué pensaban ellos que vendrá, en sus áreas específicas, y en la informática en general. Aquí están sus pensamientos, en sus propias palabras.

MARVIN MINSKY



Profesor de Ciencias, fundador del Laboratorio de Inteligencia Artificial y el Laboratorio de Medios en el MIT el profesor Minsky es un pionero en el campo de la inteligencia artificial.

Es más fácil predecir lo que las computadoras harán en un futuro lejano que lo que harán en los próximos años. Esto se debe a que podemos ver algunas tendencias en la investigación actual, pero no podemos realmente adivinar cuánto tiempo tomará aplicar los resultados de investigaciones anteriores. El primer programa de computación hacía sólo lo que estaba programado que hiciera. Los programas de hoy en día explotan el conocimiento en bases de datos especializadas.

El problema es que los sistemas expertos de hoy en día carecen de lo que denominamos sentido común, de tal forma que tales programas son sabios idiotas -profesionales en alguna especialidad pero incompetentes, en cualquier otra cosa. Es así, por ejemplo, que los robots son buenos para aplicaciones comerciales en fábricas, donde todo es tan uniforme. Allí, las tareas son tan repetitivas que las máquinas necesitan muy poco sentido común.

Pero consideremos el problema de hacer un médico robot. Ya tenemos algunas partes de esto. Por ejemplo, ya existen programas de computadoras que pueden leer la historia clínica de un paciente y luego, en algunos tipos de enfermedades, diagnosticar y planear el tratamiento del paciente -y pueden hacer esto con más confiabilidad que un doctor promedio. Cuando vamos al mundo real, los estudios han mostrado que en una proporción horrorosa de casos de hospital se dan tratamientos y medicación errónea al paciente equivocado.

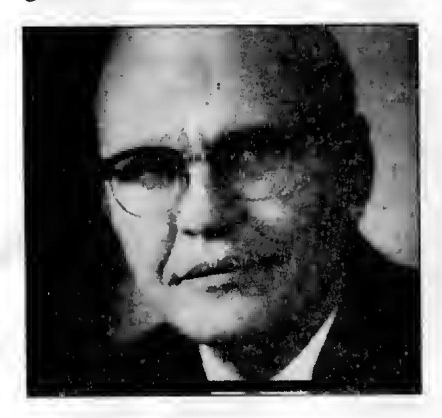
Pero los robots computarizados de hoy todavía no pueden observar lo suficientemente bien como para verlo y decir quién es Ud. Tampoco tienen la necesaria coordinación ojo-mano como para colocar su almohada en su funda limpia. Y lo peor de todo, no pueden manejar el habla bastante bien como para distinguir sus palabras y saber que significan. Nuestros robots médicos pueden competir, en algunas especialidades particulares, con una década de estudios avanzados en medicina de un doctor -¡pero no con lo

que un chico de 5 años puede hacer! ¿Qué podemos hacer para crear máquinas más inteligentes? Primero tenemos que construir grandes bases de datos de los tipos de conocimiento que los humanos tenemos. Un intento de este tipo ya está en marcha, con un programa llamado Cyc, dirigido por Douglas Lenat en Microelectronic and Computer Tecnology en Austin, Texas. La meta del proyecto Cyc (de la palabra "encyclopedia") es dar a la computadora el conocimiento suficiente como para poder razonar sobre los temas típicos presentes en una enciclopedia. Hasta el presente, esto se ha hecho con programación, pero eventualmente desearemos máquinas que aprendan a partir de la experiencia. Afortunadamente, los últimos años han mostrado una creciente atención sobre las investigaciones en máquinas que aprenden, y esto debería producir muchas aplicaciones de gran utilidad en el futuro.

Pero el conocimiento factual no será suficiente. También necesitamos sistemas que se "administren" a sí mismos -que puedan decidir qué conocimiento usar en distintas circunstancias, qué hacer respecto a lo incierto, cuándo no creer lo que le dicen, y cómo aprender mejores formas de aprender. Nuestras máquinas deben también saber cómo conseguir objetivos, cómo resolver conflictos, cómo tomar decisiones económicas cruciales, cómo proceder cuando los recursos disponibles son limitados, como siempre lo son en el mundo real.

Aunque la inteligencia artificial basada en computadoras ya realiza muchas cosas útiles, todavía sabemos muy poco sobre los aspectos superiores del pensamiento. En mis investigaciones, propuse varias teorías sobre cómo las grandes computadoras en los cerebros humanos hacen muchas cosas del tipo del sentido común. Pero ninguna de estas teorías han sido probadas todavía. Todo sobre lo que podemos tener certeza hoy en día es que vendrán años de investigaciones apasionantes.

JACK KILBY



Inventor del circuito integrado, Kilby ha sido homenajeado recientemente con la instalación de una placa conmemorativa del trigésimo aniversario del IC en las oficinas centrales de Texas Instruments en Dallas.

El desarrollo de los circuitos integrados ha sido siempre una carrera de caballos entre los diseñadores de circuitos y la gente de proceso -la gente que realmente hace los chips. En este momento la gente de proceso está ligeramente a la cabeza, con lo que permite mayores resultados y chips de mucha mayor capacidad.

Este panorama está presionando a los diseñadores de circuitos a desarrollar sistemas más complejos de CAD para diseños digitales de tamaño creciente. En la actualidad, las herramientas existentes permiten desarrollar chips con 50000 a 100000 compuertas por chips. Las herramientas que se encuentran actualmente en desarrollo permitirán diseñar hasta 1 millón de compuertas por chip, o el diseño de varios chips con esa cantidad de compuertas.

En principio, esta situación debería permitir la disminución continuada del costo por compuerta de lógica, tanto en término de costos no recurrentes de ingeniería como en costos de producción. Hay alguna evidencia de que este decrecimiento puede ser más pausado que lo que sugerirían las proyecciones del pasado. A medida que el ancho de las líneas se aproxima al micrón, el proceso parece convertirse en algo más complejo y más costoso. La necesidad de una limpieza extrema también tiene un precio.

La investigación y el desarollo en circuitos integrados están todavía muy activos y, en el futuro, se obtendrán como resultados muchos nuevos productos. El arseniuro de galio se está convirtiendo en algo práctico y encontraremos aplicaciones significativas-particularmente en el área de las microondas. Los superconductores jugarán su parte, así como métodos completamente nuevos de computación, tales como las redes neurales. La computación óptica puede también encontrar aplicaciones significativas.

GRACE M. HOPPER

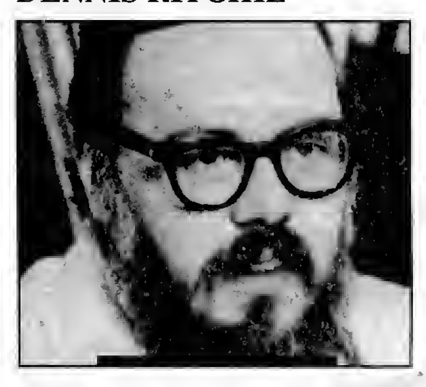


Contraalmirante retirada de la Armada norteamericana, Hopper es una consultora senior de Digital Equipment Corp., Washington, DC. Creó el primer compilador, que convertía un lenguaje de alto nivel (legible por el hombre) a código binario para la computadora Univac.

Es difícil predecir el futuro en este negocio. Cuando me paraba frente al Mark I, no había forma de predecir que aparecería el almacenamiento de núcleo magnético. Cuando me paraba frente a una Univac III que tenía almacenamiento de núcleo magnético, no podía imaginar los transistores -nosotros no los teníamos aún. No importa lo que mire hoy en día, hay algo totalmente desconocido que no está todavía en nuestra visión de lo que vendrá. Puedo decir que pienso que dentro de

los siguientes 5 a 10 años tendremos photonics -computadoras manejadas por luz - porque los Laboratorios Bell ya tienen uno. Este es probablemente el desarrollo más excitante de los que vendrán. Estamos pasando la transición del Modelo T al Modelo A (N. del T.: se refiere al Ford T y al Ford A), pero no puedo adivinar qué es lo que vendrá. Hay, sin embargo, algunas posibilidades que se ven muy prometedoras.
Escribí mi primer compilador en 1952, por lo tanto puedo asegurar que he comenzado la era del software asistido por computadora. Cuando veo estos lenguajes orientados a objetos de los que están hablando en la actualidad, todo lo que puedo ver son globalidades mayores que las que yo pensé para las subrutinas para el primer compilador. Esa dirección debe ser continuada.
Pienso que estamos enfrentando una sobrecarga de información. Estamos poniendo información en nuestros sistemas sin analizar cuidadosamente cómo será utilizada. ¿Alimenta otro sistema? ¿O los datos están dirigidos a las personas y estamos dándoles información en el mejor formato posible? Hemos permitido que los programadores formaran una patota, y nos hemos olvidado de los analistas y diseñadores de sistemas -no los estamos usando. Los grandes bancos y las grandes compañías de seguro los tienen, pero una gran cantidad de gente simplemente depende de programadores.
Escuché recientemente el caso de dos compañías fusionadas que necesitaban fusionar sus sistemas de procesamiento de datos. Los programadores simplemente juntaron las cosas y se olvidaron de ver que una compañía comenzaba su ejercicio el 1 de enero, y la otra comenzaba el 1 de abril. Terminaron sumando simplemente el año a fecha juntos.
Estoy fascinada con algunas de las mejores rutinas expertas, pero de vez en cuando debo recordar a la gente que ninguna computadora hará una pregunta nueva y razonable. Eso es lo que la gente hace. Soy escéptica respecto a las redes neurales porque es la gente la que está escribiendo los programas y diseñando las redes que están diseñando los programas. Preferiría que supiésemos más sobre cómo pensamos.
Pienso que nuestro mayor problema en el futuro próximo, y que es serio, es que no tendremos suficiente gente joven entrenada. Dentro de 5 años, habrá una escasez grave de ingenieros electrónicos y eléctricos, técnicos, profesores -estaremos escasos de todo. Las compañías deberán contratar la gente y luego entrenarla. Con esta perspectiva, estaremos obligados a utilizar a los retirados. Estoy tratando de fomentar los clubs de retirados para alentar a la gente -gente que no quiere trabajar más 5 días a la semana, 8 horas por día pero podría estar de acuerdo con trabajar 3 días a la semana, 4 horas por día- para entrenar a esta gente joven que está surgiendo.
Los aviones comenzaron a volar en 1903, y por 1943 teníamos el DC-2. La primera computadora comenzó a funcionar en 1943. Estamos en la etapa del DC-2. Estamos sólo al comienzo. No hemos logrado llegar aún ni a la mitad.

DENNIS RITCHIE



Miembro de los Laboratorios Bell de AT&T, Ritchie fue codiseñador del sistema operativo Unix y del lenguaje de programación C.

Este es un período muy interesante en la estandarización del Unix. Estamos en el medio de dos importantes desarrollos y es muy excitante adivinar cómo se irán desenvolviendo.
El primero concierne a AT&T, Sun y el OSF (Open Systems Foundation, un conjunto formado por los mayores fabricantes de computadoras para contrarrestar lo que el los ven como un intento de AT&T y Sun de arrinconar el crecimiento del mercado Unix). AT&T distribuye el Unix System V, mientras que el sistema de Sun, SunOS, estaba basado originalmente en una versión de Unix llamada BSD (Berkeley Software Distribution).
La tensión entre las versiones System V y BSD ha sido enojosa para todos. Un poco más de un año atrás, AT&T y Sun anunciaron que las próximas versiones de sus sistemas operativos serían fusionadas. La aparición de OSF al comienzo de 1988 sugirió la posibilidad de un nuevo par de versiones parcialmente incompatibles de Unix. Hacia el verano, sin embargo, pareció que AT&T, Sun y OSF se habían vuelto sensibles frente a este problema y parecen estar tratando de trabajar en una solución.
El otro conjunto de eventos es igualmente importante -o puede ser aún más importante. Esto es el trabajo, partes del cual están casi completas, que los cuerpos oficiales de estandarización están llevando a cabo. En 1989, podemos esperar tener un ANSI C oficial, y el estándar ISO (International Standards Organization) seguirá rápidamente. El comité ANSI X3J11 que se encuentra trabajando en la nueva especificación del lenguaje C acaba de trasmitir el borrador a su organismo supervisor.
Asimismo, algunos trabajos de estandarización del IEEE en POSIX (el nombre de IEEE para este sistema) está casi completo -especialmente las partes de servicios de sistema del sistema operativo. La especificación de la interfase de usuario hacia las aplicaciones del núcleo no está muy lejana. Parece que la mayoría de los grandes proveedores de sistemas Unix y compatibles tratan de cumplir seriamente con los estándares ANSI e IEEE. Creo que este desarrollo es muy importante y muy prometedor.
No veo cambios significativos en los lenguajes en las áreas de bajo nivel tales como la programación de siste-

mas. Algunos lenguajes más nuevos, tales como el Modula-3, están llegando a predominar y encuentran aplicaciones sobre lenguajes anteriores como el Pascal. Presumiblemente, Ada crecerá debido a fuerzas tales como el gobierno y otras que lo están apoyando.

Habrá más cambios en las áreas de alto nivel que no incluyen a los lenguajes tradicionales. Cuando digo lenguajes de alto nivel, estoy hablando de productos que no se piensan habitualmente como lenguajes. En algunos sentidos, el método que utilizamos para dialogar con una planilla de cálculo es un lenguaje. Por otro lado, interfases tales como la Mac son lenguajes. Son distintos de los lenguajes basados en texto, pero se pueden pensar como lenguajes.

En el área media están los entornos como los shells de Unix. Son parecidas a las ideas de cuarta generación -tienen primitivas incorporadas muy poderosas. Esta metodología significa que más gente podrá programar. Mientras el Unix continúe difundiéndose, la gente aprenderá a encapsular pequeñas series de comandos, agregar unas cuantas condiciones, y encontrarán rápidamente que están programando.

Lo que está pasando actualmente con los lenguajes está influido por el trabajo que viene de Xerox -trabajos tales como las interfases gráficas y Smalltalk. A medida que más poder computacional se encuentre disponible a un menor costo, más gente podrá utilizar lenguajes de alto nivel.

RYOICHI MORI

Profesor en el Instituto de Ciencias de la Información y Electrónica de la Universidad de Tsukuba, Japón, el profesor Mori ha estado al frente de la industria microelectrónica japonesa y los proyectos TRON.



En los últimos 20 años, he visto surgir dos importantes innovaciones. En 1973, predije que la microcomputadora sería el producto más importante por muchas décadas. En 1978, llegué a la conclusión de que la primera máquina procesadora de textos japonesa, la Toshiba JW-10, cambiaría la histora del trabajo de documentación en Japón. Predije que los procesadores de textos japoneses llegarían no sólo a las oficinas, sino también al trabajo de documentación personal.

Ahora creo que la "superdistribución" será el hecho más interesante e importante en el campo de la computación personal en el futuro visible.

La superdistribución es una forma de distribuir programas, utilizando un módulo resistente a la piratería para llevar registro del uso de los derechos de autor y los cargos monetarios.

Steve Weingart del IBM Watson Research Center y yo hemos diseñado estos módulos resistentes a la piratería. Los módulos utilizan detección analógica de ataques. Un sistema IBM para utilizar el módulo, el ABYSS (A Basic Yorktown Security System, creado por Steve White y Liam Comerford), utiliza una tarjeta clave. Mi método utiliza detección digital y tiene una arquitectura de sistema -cuyo resultado yo denomino "superdistribución".

En cierta forma, la superdistribución es análoga a la superconductividad. En la superconductividad, los electrones fluyen sin resistencia; en la superdistribución, la información digital fluye sin resistencia. La clave para eliminar la resistencia es eliminar la protección contra copia y piratería de manera tal de salvaguardar los intereses de los usuarios, fabricantes y distribuidores, quienes promoverán la libre distribución en vez de dificultarla.

La superdistribución difiere de la distribución convencional en que permite a los usuarios obtener y probar software de cualquier parte del mundo antes de pagarlo, así como alquilar y pagar los derechos para su completa utilización en cualquier momento. Al mismo tiempo, un vendedor de software puede restringir la implementación de software a un conjunto de usuarios calificados sin ninguna necesidad de verificación activa. No se necesita ningún contrato explícito. Con este sistema, correr software nuevo será como abrir una canilla y obtener agua. Las liquidaciones serán automáticas tanto para el vendedor como para el comprador.

La información que acompaña el software de superdistribución incluye controles en su utilización y prueba. La información para las liquidaciones recabada por el módulo puede ser recuperada a través de las telecomunicaciones, un sistema análogo a la lectura de un medidor de consumo de agua.

Aunque la superdistribución de software nos resulta parecida a la distribución de electricidad, gas y agua, es sin embargo más conveniente. No se necesitan medios materiales para la superdistribución, y la información se transmite a la velocidad de la luz. La superdistribución puede utilizarse no sólo para programas de computación sino también para compact-disks y cintas de audio digitales.

En los últimos 5 años, Japan Electronic Industry Development Association ha investigado intensivamente el concepto de superdistribución. (Dentro de los otros proyectos iniciados por JEIDA están la investigación en tecnología de VLSI, la Computadora

de Quinta Generación y TRON). En abril de 1987, JEIDA estableció el Comité para la Tecnología de Superdistribución, que yo presido, para perseguir activamente este concepto. El comité, que incluye expertos de la Nippon Telegraph and Telephone y de todos los principales fabricantes japoneses de "mainframe", no prevé mayores obstáculos en la implementación de la superdistribución en el futuro cercano.

RAY KURZWEIL



Presidente y Director General de Kurzweil Music Systems y Kurzweil AI, Kurzweil jugó un papel crucial en el desarrollo de la síntesis digital de música y sonido.

Einstein dijo: "Nunca pienso en el futuro, se hace presente demasiado rápidamente". Lamentablemente, aquellos que intentamos aplicar la ciencia tenemos pocas opciones que no sean observar los rápidos cambios de las tendencias de la tecnología.

Creo que el año que comienza nos permitirá ver la culminación de un número de tendencias que han estado en gestación por muchos años. En el reconocimiento de la voz, por ejemplo, el progreso ha continuado acelerándose desde que se convirtió por primera vez en una tecnología práctica al principio de los '80, principalmente como un medio de ingresar datos repetitivos y simples de inventario y órdenes de control. Ahora, con el advenimiento de sistemas discretos de reconocimiento de voz con amplios vocabularios, y ayudados por el software de ingeniería del conocimiento (software que codifica la estructura y contexto de dominios específicos del conocimiento), los documentos impresos en gran cantidad están siendo generados rutinariamente sólo por la voz. En los próximos años, veremos un rápido crecimiento de la aceptación de estos sistemas, particularmente en campos que tienen bases de conocimiento altamente estructuradas, tales como la medicina.

Veremos significativos adelantos en la investigación sobre los reconocedores de grandes vocabularios que pueden manejar simultáneamente una conversación continua y una gran cantidad de factores de bifurcación. Estos sistemas emergerán comercialmente durante los próximos años y comenzarán a obtener posiciones largamente anticipadas en los '90s.

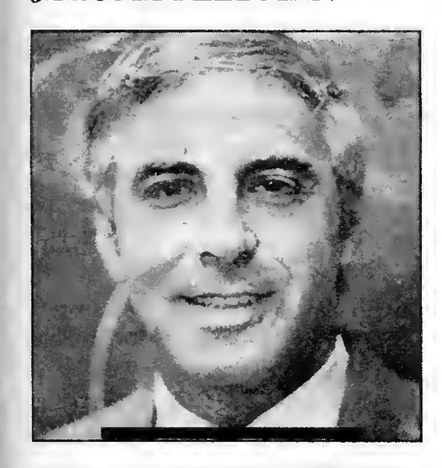
La aplicación de técnicas de procesamiento de señales digitales avanzadas y tecnologías de inteligencia artificial para la creación de música se está moviendo aún más rápidamente. Ahora que los instrumentos basados en computadoras pueden capturar las cantidades tonales variables en el tiempo y de gran riqueza de los instrumentos complejos tales como el piano, estaremos cerca de ver una tendencia que descarta el vínculo histórico entre la técnica de ejecución y el sonido generado. Ahora es posible, a través del protocolo de comunicación estándar de la industria llamado MIDI (musical instrument digital interface), tocar una guitarra usando el teclado de un piano y viceversa.

En 1989, veremos "controladores" de música electrónica emulando las técnicas de ejecución de muchos de los instrumentos acústicos, incluso muchos instrumentos de cuerda, viento, percusión y otros. También veremos el progreso hacia una generación más ideal de controladores, donde los factores humanos no se encontrarán ya limitados por los requerimientos físicos de la creación acústica de sonidos. Al mismo tiempo, veremos el surgimiento de una nueva generación de software para la improvisación asistida por computadora. Al contrario de los acompañamientos "de un solo dedo" toscos, estos acompañantes inteligentes estarán programados para entender la teoría de la música. Los profesionales utilizarán este software para ayudarse en muchas etapas del proceso de composición: para generar automáticamente un acompañamiento en bajo, expandir progresiones armónicas o computar una secuencia rítmica.

Los principiantes utilizarán otra versión de este tipo de software para generar "trabajos" multi-instrumentales musicalmente satisfactorios en las primeras etapas de su aprendizaje en la ejecución de un instrumento y para comprender la teoría musical. Al combinar los nuevos controladores con software secuenciador inteligente, los músicos podrán sobrepasar los límites de la afinada coordinación motora.

En otra área, el advenimiento de software de reconocimiento de caracteres "inteligente" de bajo costo alimentará la expansión continuada de la autoedición y los sistemas de bases de datos on-line, y también proveerá ayudas sensoriales accesibles para los disminuidos visuales. El campo de las imágenes comenzará una gran expansión en 1989, y culminará con una industria multibillonaria en los primeros años de los '90.

JEROME FELDMAN



Director del International Computer Science Institute, Berkeley, California, Feldman ha sido señalado como el "padre del conexionismo".

En el futuro cercano, veo un gran y creciente interés en la computación masiva paralela de alguna forma de naturaleza granular. Los sistemas que ejecutan éste tipo de procesamiento se denominan redes neurales, sistemas conexionistas y procesamiento paralelo distribuido (PDP).

La idea básica, y pienso que es realmente buena, es que debido a los avances en los campos de las ciencias de la computación, electrónica, biología y psicología, estamos aprendiendo lo suficiente sobre la forma en que el cerebro de los animales trabaja para juzgar cuándo algunas de estas cosas puedan ser aplicadas a la tecnología. Puede haber algún uso práctico de las redes neurales en las áreas de la visión, análisis de sonidos, control motor y otros, si comprendemos cómo hace el cerebro para que sucedan estas cosas. Los animales pueden realizar ciertas tareas mucho mejor que cualquier computadora o software que queramos construir.

Pero se necesitará una gran inversión para resolver estos problemas. Hay un enorme potencial, pero pienso que gran parte de la excitación que existe en este campo está basada en el potencial más que en los conocimientos técnicos. La gran pregunta es, ¿es éste el momento apropiado para tratar de explotar ideas desde las ciencias de la vida y la tecnología?

He estado haciendo investigaciones en esta área durante una década. Algunas personas piensan que las redes neurales serán algo práctico en 5 años. Veo una cantidad de proyectos comerciales y militares basados en la presunción de que esta tecnología estará disponible pronto. No hay forma de que esto suceda. No creo que podamos poner un coto en el tiempo de desarrollo en los sistemas complejos porque hay grandes áreas que todavía no comprendemos. Pero con algunos descubrimientos, esto podría suceder más rápidamente.

Por otra parte, miles de millones de dólares se gastan cada año en computación y software, y algunas pequeñas aplicaciones del tipo redes neurales estarán disponibles. Pero esto no le da sentido al hecho de que los gobiernos y empresas privadas inviertan grandes sumas en redes neurales cuando los resultados se verán en un futuro bastante lejano.

Una gran cantidad de gente están haciendo esto ahora, basada más en esperanzas que en fundamentos tecnológicos. Esta esperanza toma dos formas. La primera es la creencia de que si construimos una computadora más parecida al cerebro, se podrán resolver problemas del tipo cerebral en forma más natural. La segunda es que las técnicas de aprendizaje de las máquinas, que realmente han mejorado, serán lo suficientemente buenas como para ser utilizadas en cualquier máquina tipo cerebral; que si se las entrena con estas técnicas, se volverán inteligentes. Pero estas dos esperanzas no tienen ninguna base tecnológica.

Todavía no poseemos el conocimiento científico sobre lo que se necesita para obtener una máquina con visión o habla. Si entendiéramos el problema, podríamos construir la máquina apropiada. La mayoría de las ilusiones están basadas en la esperanza de que se podría tomar un atajo en este proceso que no será necesario comprender el habla o el control motriz o la visión; las reglas de aprendizaje por sí solas convertirán a las computadoras neurales en inteligentes.

Hay algo que sí sé: con científicos excelentes trabajando en esto, habrá un buen progreso en el próximo par de años: teorías matemáticas, hardware, software -todo lo que se espera de un área activa de investigación. Algunas aplicaciones simples que irán apareciendo no rayarán siquiera la superficie del conocimiento científico. Nadie sabe cuánto tiempo tomará que aparezcan grandes aplicaciones en esta área.

La gente en este campo dice que el mayor peligro para el progreso de la tecnología es la expectativa exagerada. En la medida en que la gente que trabaje en esta área tenga paciencia y no diga cosas descabelladas, pienso que este campo tendrá un largo y productivo futuro.

TERRY WINOGRAD



Profesor asociado en la Universidad Stanford, Winograd ha sido un investigador de primera línea en el campo del procesamiento del lenguaje natural y es coautor de "Understanding Computers and Cognition".

El año 1989 verá la aceleración del progreso desde "conectividad" hacia "compatibilidad" y luego hacia "coordinación".

Conectividad, el primer paso hacia la comunicación integrada, está bien encaminada, con el trabajo en redes bien difundido y los protocolos universales de bajo nivel que ganan aceptación rápidamente. Pronto, la conectividad básica de las computadoras será dada por supuesta de la misma forma que la

conectividad de caminos y teléfonos. Lo que sigue es la compatibilidad. Es inútil conectar dos computadoras si el documento preparado en una no puede ser visualizado o impreso por la otra o si las aplicaciones en una no funcionan en la otra. Estamos comenzando a ver progresos en la creación de estándares comprensibles para lenguajes, bases de datos, protocolos de comunicación y arquitecturas interactuantes. Los estándares basados en SQL, SAA, Unix, X Window y similares todavía tomará algún tiempo para que haya una aceptación uniforme como la que vemos en los bajos niveles, pero el proceso está en ejecución.

El tercer nivel, coordinación, está comenzando a ser reconocido como un tema central. Para los usuarios, el propósito de integración no es compartir datos o conectar procesadores, sino integrar el trabajo. El trabajo no se refiere a los archivos, bases de datos o planillas de cálculos y reportes. Son clientes, pedidos, productos, diseños y la miríada de cosas especializadas que aparecen en distintas líneas de trabajo. La emergencia del "groupware" refleja un creciente reconocimiento de que la industria necesita apartarse de la idea de integrar los dispositivos y datos, y poner su atención a la integración de las actividades del trabajo.

El desplazamiento requiere enfocar la naturaleza del trabajo en las organizaciones. Las organizaciones son estructuras para la coordinación de la acción, generadas en conversaciones basadas en pedidos y promesas, y asociadas con tiempos de cumplimiento. Este escenario trabaja sin importar si el pedido es el que genera una orden o un memo la formación de un equipo de diseño.

Al enfocar directamente esta dimensión universal de la comunicación humana, podemos diseñar sistemas de acción/coordinación que apliquen los principios de la administración de conversaciones para llevar registrado qué está pasando y qué se necesita hacer. Al hacerlo, creamos una estructura con principios coherentes alrededor de la cual el detalle de las actividades, interfases, archivos de datos y salidas impresas tienen sentido.

En los próximos años, el desarrollo de sistemas de conversación/acción creará un nuevo nivel de estándares e integración, que hará posible crear sistemas centrados en la gente, que brinden una nueva claridad en la coordinación de la acción humana.

CHARLES SIMONYI



Gerente de Lenguajes Avanzados en Microsoft. Como arquitecto en jefe de aplicaciones, Simonyi supervisó el desarrollo de muchas de las aplicaciones más populares de la firma.

Así como la fuerza de una soga se deriva de fibras entrelazadas, cada una con una menor capacidad de carga que todo el conjunto, la salud de la industria de la microcomputación está construida por la miríada de desarrollos y controversias que surjan, interactúen y se completen en un patrón sin final. En el conjunto, creo que 1989 será un año de distribución más que un año de nuevas promesas.

Un gran consenso ha emergido, y en 1989 el consenso es que el futuro pertenece a las interfases de usuario gráficas, al mouse, y a las computadoras personales que trabajan en red. Por ejemplo, yo siempre veo el dibujo de un mouse en una ilustración para mostrar en algún artículo popular en donde se nombra a la computación personal. Otros dispositivos para señalar serán desarrollados -especialmente para usar con "laptops"(computadoras personales).

Las redes de computadoras seguirán creciendo y el "groupware" se convertirá en algo mucho más común, no solo como E-mail y servers de archivos e impresora sino también como características específicas estándar en procesadores de texto, planillas de cálculo, etcétera. Estas son algunas de las muchas innovaciones de las categorías ya establecidas en las aplicaciones para computadoras personales. Serán pocas las nuevas categorías, y las aplicaciones actuales tales como el procesamiento de documentos y la autoedición pueden llegar a perder sus identidades separadas.

En el lado de las implementaciones, la industria tiene un destacable consenso para utilizar el C. Al mismo tiempo, el paradigma de la programación orientada a objetos está surgiendo como el avance más ampliamente aplicable en la ingeniería de software desde la programación estructurada. Va a ser muy excitante ver cómo estas dos tendencias interactúan y se refuerzan mutuamente en C++ y en otros derivados del C. Por supuesto, la motivación original del C era el deseo de tener simplicidad y elegancia, y por lo tanto los puristas del C objetarán la elaboración del lenguaje. Mi sensación es que mientras los pioneros del C han hecho contribuciones increíblemente valiosas, la tendencia está dirigida hacia la emergencia de una cantidad de variaciones del C y el dominio de un superconjunto de C único, muy poderoso y orientado a objetos.

En hardware, veremos inversiones en la arquitectura RISC (reduced -instruction-set computer - computadoras con set de instrucciones reducido) debidas a la promesa de ganar en performance. La velocidad de los chips de arquitectura tradicional también será mejorada en gran escala, a pesar de las dificultades tales como el requerimient

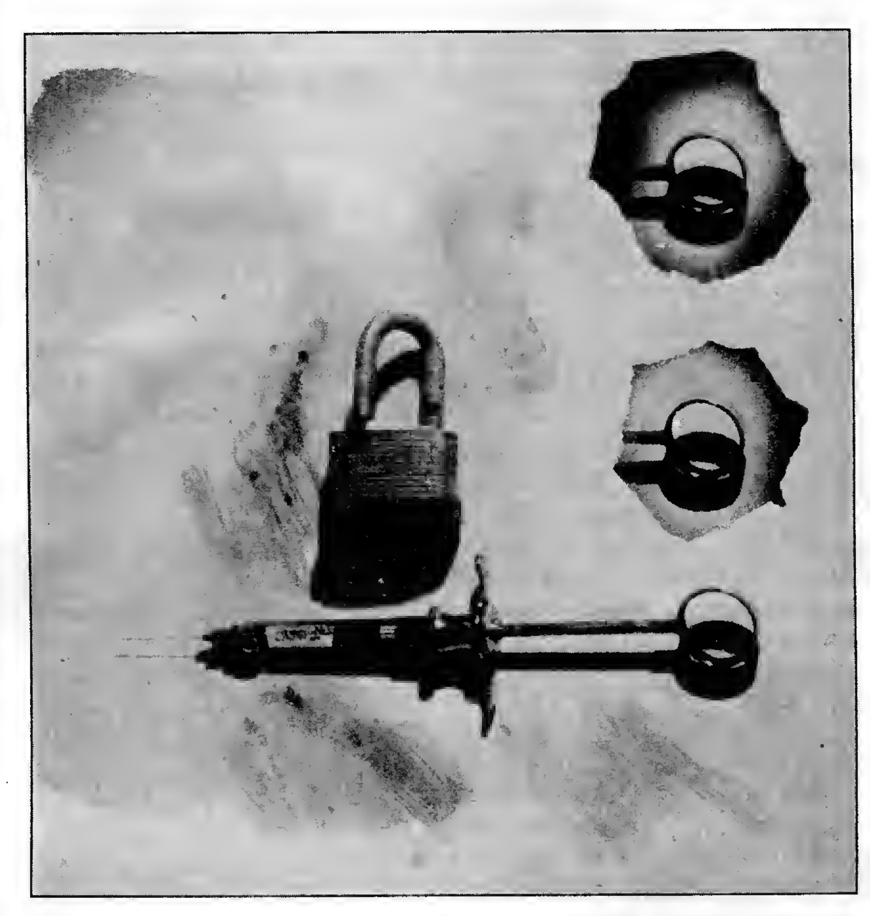
o de compatibilidad en software. Muchas ideas inteligentes de RISC, tales como la linkedición de subrutinas de bajo costo, mejorarán la performance de las no RISC e incluso de los lenguajes de alto nivel.

Traducción de Hugo D. Caro.

BANDIDOS DE DATOS

Por William M. Adney y Douglas E. Kavanagh

Virus, robos y destrucción accidental son todos enemigos peligrosos cuando llegan a los datos de una red



Ahora que nuestra computadora personal es parte de una red de área local (LAN), ¿tendríamos que preocuparnos de la integridad de los datos? Bueno, si almacenamos datos en el server de archivos, sí. De hecho, podemos querer tomar precauciones adicionales para asegurar nuestros datos.

En muchas oficinas que utilizan LANs, un administrador de la red crea y mantiene políticas y procedimientos para la seguridad de datos. Pero depender únicamente de esa persona para asegurar los datos no es realista ni sabio. También deberíamos poner nuestra parte. Después de todo, es nuestra información -nuestra planilla, nuestros documentos, nuestro tiempo y esfuerzo -que deberá ser protegida. ¿Protegida de qué? Hay muchos peligros potenciales en los datos de red en el entorno computacional de hoy, pero tres son los más comunes: programas virus, destrucción accidental y robos. Analizaremos estos peligros y las contramedidas que se pueden tomar para reducirlos o eliminarlos.

VIRUS DE COMPUTADORAS

Los virus presentan un problema muy real para los usuarios de computadoras, particularmente para usuarios de redes. Muchos virus se acoplan a un archivo utilizado por el sistema operativo, tales como el BIOS (es decir, IBMBIO.COM), el kernel del sistema (IBMDOS.COM), o el intérprete de comandos (COMMAND.COM). Los más insidiosos se acoplan al COMMAND.COM y se pasan a otros discos y directorios con el comando DIR. Lamentablemente, el virus es sólo lo último de una serie de programas destructivos que comenzaron con el Caballo de Troya y la Bomba de Tiempo.

El programa Caballo de Troya parece que hace una sola cosa, pero realmente hace algo más -como destruir el directorio del disco o mezclar las tablas de ubicación de archivos del disco. El punto significativo sobre el Caballo de Troya es que realiza su vandalismo cada vez que corre. Como el Caballo de Troya de la antigua Grecia, el programa está disfrazado de algún tipo de aplicación inocua; puede ser alguna clase de archivo .COM o .EXE que dice mostrar gráficos, listar un directorio, "desborrar" archivos o simplemente cualquier otra cosa. El engaño no dura mucho tiempo.

Los Caballos de Troya pueden ser muy destructivos. Pueden hacer cualquier cosa desde borrar archivos de un disco a invocar el programa del sistema FORMAT. Si los archivos han sido borrados únicamente, se pueden recuperar con una utilidad de desborramiento.

Si el Caballo de Troya invoca al FORMAT, las chances de recuperación dependen del sistema. En general, no

podremos recuperar archivos de un floppy reformateado porque la mayoría de las versiones de FORMAT reescriben todo. En un hard disk -incluyendo el server de archivos de una LAN - el administrador de la red puede llegar a recuperar la mayoría de los archivos (excepto los del directorio root) con la utilidad "unformat". El paquete Mace Utilities, por ejemplo, incluye tanto el desborrado como el desformateo de hard disk para poder recuperar datos.

La Bomba de Tiempo es aún más insidiosa. Puede realizar el mismo tipo de vandalismo que realiza el Caballo de Troya, pero usualmente lo ejecuta a luego de verificar la fecha del sistema o luego de una fecha preprogramada. Como se podrá adivinar, la Bomba de Tiempo es más difícil de detectar e identificar porque la computadora puede trabajar correctamente por un largo período -al menos hasta que la fecha del sistema llegue a la fecha de "explosión". Lamentablemente, no se puede saber si se tiene una Bomba de Tiempo hasta que es muy tarde y los datos han sido destruidos o corrompidos.

Un programa virus puede contener un código destructivo como un Caballo de Troya o una Bomba de Tiempo, pero tiene una característica adicional: es capaz de reproducirse y usualmente lo hace con un código de programa para el "acoplamiento" en uno o más archivos del sistema. Como resultado, es extremadamente dificultoso "matar" el virus una vez instalado en el sistema, ya que generalmente esto requiere un examen detallado de todos los archivos para asegurarse que no están infectados.

Puede no ser suficiente borrar un archivo sospechoso, ya que otro más puede estar infectado. Muchos de los programas virus que se encuentran hoy en día parecen gustar de introducirse en archivos de sistema, tales como el BIOS o el intérprete de comandos, para cabalgar libremente a su sistema, y lo hacen porque casi todos los

Es difícil "matar" al virus porque es capaz de reproducirse.

[redacted]

sistemas de computación populares hoy en día tienen nombres de archivo idénticos. Pero un virus puede acoplarse a cualquier archivo en nuestro sistema.

BUSCANDO UN VIRUS

Detectar un virus es relativamente simple. El primer problema que se puede notar es que un sistema infectado o una red no trabaja adecuadamente. Se pueden tener congelamientos repentinos e inexplicables del sistema mientras se utiliza el software que siempre usamos. O se puede tener problemas corriendo el software - no graba o no imprime archivos adecuadamente, no responde a los comandos normalmente, o simplemente hace cosas extrañas.

La segunda forma de enfocar el problema es a través de la luz indicadora del hard disk o la disquetera. ¿Se prende cada pocos minutos, indicando algún tipo de actividad en el disco cuando no se está utilizando el sistema? Esto no es un indicador positivo, porque cierto software tiene la capacidad de grabación automática que graba los registros de datos almacenados en memoria luego de un determinado número de minutos o pulsaciones de tecla. Verifiquemos el manual del software para ver si posee esta característica; si no la tiene, podemos llegar a tener un virus en el sistema.

Otra forma de localizar un programa infectado con virus es fijarse en la fecha de los archivos .COM o .EXE que muestra el comando DIR. En particular, la fecha del COMMAND.COM no debería cambiar, a menos que uno de los usuarios haya modificado el archivo.

Ya que esto requiere conocimiento técnico, se puede chequear la fecha del COMMAND.COM en el disco del DOS de distribución, y debería ser el mismo en todo el sistema en nuestros discos de trabajo.

Las fechas para el software de aplicación deberían ser usualmente la fecha de instalación o última mejora. Si se tiene un programa para ver directorios que muestra la fecha del sistema o de archivos hidden, tengamos cuidado porque algunos programas pueden actualizar el archivo BIOS.

Una forma de enfocar un posible virus es conocer cuáles archivos deberían estar en el disco y cuáles no. Lamentablemente es fácil "esconder" archivos para el comando DIR, así que necesitaremos algún tipo de utilitario, tal como el WindowDOS de WindowDOS Associates que muestra todos los archivos en el disco. Por ejemplo, el IBM PC BIOS y el kernel del sistema usualmente tienen colocados los atributos de System y Hidden.

En algunos casos, los archivos también son de lectura solamente. El programa WindowDOS muestra todos los archivos -incluyendo los hidden, system, y de lectura solamente- así como el tamaño, la fecha y los atributos de cada archivo. Se puede ver cualquier archivo nuevo inesperado o los cambios de tamaño o fecha de archivos existentes corriendo periódicamente un utilitario para directorios.

En todos los casos documentados, existe una única forma de que un virus ingrese al sistema, y es copiar un archivo o programa infectado. La mala noticia es que estamos más expuestos a los virus, ya que no podemos tener

ningún control sobre los programas y datos que se colocan en la red. Una onza (aproximadamente 30 gramos) de prevención es mucho mejor que un par de toneladas de remedios. Lamentablemente, la prevención presenta considerables problemas operacionales. Las siguientes tres reglas pueden ayudar a prevenir la infección del sistema con un virus:

• Copiemos programas sólo de discos originales de distribución que vengan en un envase cerrado. Esto es generalmente seguro, aunque en al menos un caso documentado se encontró virus en un programa de distribución. Si todo el mundo sigue esta regla, ayudará también en la lucha contra la piratería de software. De cualquier forma, asegurémonos de usar una fuente original en la que se pueda confiar.

• No copiemos programas de los BBS. Esta puede ser una opción viable o no, porque probablemente no tendremos control sobre los otros usuarios de la red. Lamentablemente, algunos virus se difunden a través de las BBS, y los operadores conscientes están creando muchas formas de acabar con este problema. Muchos utilizamos BBS regularmente, pero deberíamos utilizar sólo aquellas que tengan una buena reputación.

• Finalmente, compremos software que ayude a prevenir el acoplamiento de un virus a nuestros archivos. Hay "shareware" y programas comerciales disponibles, tales como el Mace Vaccine (Vacuna), que intercepta y nos previene de todo intento de actualización de nuestros archivos del sistema. El Mace Vacine es un programa residente que toma unos 4 k de memoria, y Mace recomienda que se lo cargue desde el AUTOEXEC.BAT. Este y otros programas similares pueden ayudar a proveer cierta protección contra los programas virus de hoy.

Prevenirse contra los virus no es fácil. Pero si somos cautelosos y vigilantes, podremos proteger la salud de nuestra red y prevenir la destrucción o corrupción de los datos.

La destrucción accidental es probablemente el peligro más común para los datos en un server de archivo.

DESTRUCCION ACCIDENTAL

La destrucción accidental es otro peligro para los datos en la red. De hecho, es probablemente el peligro más común para los datos en un server de archivo. Un choque de cabezal en el server de la red o una falla electrónica en un controlador de comunicaciones puede borrar tremendas cantidades de datos. Lo mismo puede decirse de las fallas de alimentación.

De hecho, errores de todo tipo pueden causar pérdidas catastróficas de datos -por ejemplo el uso del maldito DEL *.* si está parado en una unidad o directorio erróneo. Se pueden contrarrestar estas fallas. Muchas de estas contramedidas se aplican a la mayoría de los sistemas aunque no tengan una LAN.

Una forma de evitar el problema del DEL *.* es proveer subdirectorios para cada usuario en la red. Si todos los usuarios trabajan en sus propios subdirectorios, tendrán posibilidad de leer, grabar y borrar en sus propios directorios. Aunque otros usuarios puedan leer estos archivos, no pueden escribirlos o borrarlos, si no son archivos de su propio directorio. De todas formas, deberíamos tener copias de respaldo de todos los archivos en nuestros subdirectorios.

Siempre se puede optar por almacenar los datos en un floppy en la computadora y utilizar la red para ejecutar las aplicaciones. Aunque esto permitirá evitar que alguien robe nuestra información en la red, tiene la desventaja de ser más lento, ya que las disqueteras son más lentas para escribir datos.

Si se elige almacenar los archivos en la red, la mejor forma de protegerlos de un choque de cabezal o cualquier otro problema en el server de archivos es simplemente realizar copias de respaldo periódicas en floppies en nuestro propio sistema. Cuando estamos involucrados en un proyecto complicado, deberíamos realizar copias de respaldo a menudo -por ejemplo, cada vez que nos tomamos un descanso.

ROBO DE INFORMACION

Otro peligro potencial en la utilización de una red es el robo o la exposición de información confidencial. Por ejemplo, supongamos que un gerente utiliza un procesador de texto para escribir revisiones de performance de los empleados o que está usando una planilla de cálculo para realizar el presupuesto anual, que incluye los salarios, para su departamento. ¿Cómo puede mantener esta información confidencial?

A veces, para asegurar información confidencial no se requiere de mucho software o hardware especial. Ya que, como en la mayoría de los casos, las precauciones simples son las mejores, no tengamos esa información en la red bajo ningún concepto. Grabemos los archivos confidenciales en disquetes y guardémoslos bajo llave en el escritorio como haríamos con cualquier otra clase de información restringida.

Recordemos que el administrador de

la red tiene privilegios de "supervisor" que, por necesidad, permiten acceder a cualquier unidad de la red o directorio -pero no a nuestra disquetera. Pero si se necesita almacenar información en una red, virtualmente todas las redes disponibles hoy en día tienen características para resguardar datos definidas y mantenidas por el administrador de la red.

Tanto los subdirectorios públicos como los privados pueden ser definidos, y los derechos y privilegios del usuario pueden definirse para varios subdirectorios.

Deberíamos conocer qué privilegios nos corresponden sobre las áreas que utilizamos en el server. Por ejemplo, algunos subdirectorios públicos (necesarios para todos los usuarios) contienen varios programas que podemos utilizar, y normalmente se pueden leer y ejecutar programas en esos subdirectorios, pero no grabar (ni agregar) programas al mismo.

También, generalmente, al menos un subdirectorio público o unidad incluye privilegios de lectura/escritura para todos los usuarios y está pensado específicamente para permitir la transferencia y el compartir datos entre individuos y departamentos. Además, cada usuario normalmente tiene un subdirectorio privado con privilegios de lectura/escritura para ese único usuario y privilegios de lectura solamente para el resto de los usuarios.

Algunos programas para red también proveen comandos que permiten definir privilegios específicos para cada archivo. Podemos decidir declarar un archivo como privado, lo que significa que sólo nosotros podremos leer y grabar dicho archivo. Tengamos en cuenta, sin embargo, que el administrador de la red y otros usuarios pueden tener privilegios de supervisor que les permiten acceder a cualquier archivo de la red.

Si un archivo es realmente confidencial, la forma más sencilla de mantenerlo apartado es almacenarlo sólo en un disquete.

Un punto de vulnerabilidad es la capacidad de auto-discado de algunos modems.



La mayoría de los mejores software de red también incluyen características de control de acceso que requiere ingresar un identificador de usuario único (por ejemplo, el log-on) y una contraseña cuando se conecta a la red. Es importante elegir cuidadosamente la contraseña y mantenerla confidencial. Y se debería asimismo cambiarla periódicamente -al menos una vez cada 2 meses- para prevenir el caso de que alguien la haya aprendido u obtenido.

La disponibilidad de modem crea otro problema de seguridad. Un punto grave de vulnerabilidad es la capacidad de auto-discado. Si un usuario del exterior puede acceder a la red, podemos querer verificar con el administrador de la red qué tipo de medidas de seguridad han sido implementadas para prevenir accesos no autorizados y el uso no autorizado de la red con modem.

SOLUCIONANDO PROBLEMAS DE SEGURIDAD

Se pueden obtener buenos resultados previniendo los dos problemas mayores de seguridad en las redes -destrucción accidental y robo de la información- si utilizamos disquetes en el sistema para almacenar todos los datos. Esto previene robos de datos confidenciales en la medida que se guarden los disquetes bajo llave. También evita que otros destruyan accidentalmente la información; sin embargo, deberíamos realizar una copia de respaldo de los datos originales en caso de que cometamos un error.

Mantener una copia de respaldo también es una buena idea porque puede reducir o eliminar las pérdidas que puedan ocasionar programas tales como los Caballos de Troya, Bombas de Tiempo o virus cuando se introducen en su red. Deberíamos tener asimismo al menos dos copias de los archivos críticos y rotarlos en la medida en que lo necesitemos para poder tener siempre una forma de recuperar los datos - sólo por si acaso.

Prevenir la destrucción de datos debida a un virus es dificultoso para un usuario individual, pero se podría llegar a considerar el uso de los programas "anti-virus" en nuestro propio sistema. Discutamos esta idea con el administrador de la red, porque puede haber varias restricciones para correr un programa de este tipo en una red.

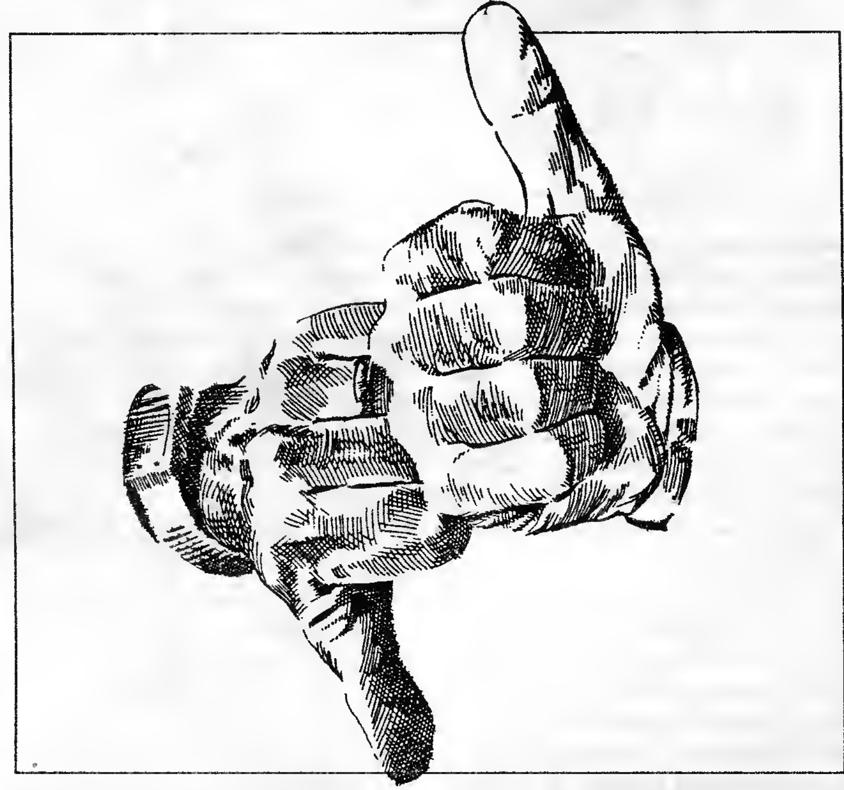
La mayoría de estas sugerencias han sido implementadas fácilmente en nuestro sistema. Más importante aún, todos podemos hacer algo para proteger los datos cuando nuestra computadora personal ha sido colgada a una red. Y si se siguen nuestras sugerencias, se habrá realizado un gran avance en la protección de sus datos.

William M. Adney y Douglas E. Kavanagh son consultores senior con TAP (Total Assets Protection, Inc.), una firma consultora de Arlington, Texas, especializada en sistemas de información estratégicos y facilidades mejoradas tecnológicamente. Se puede acceder a ellos en BIX c/o "editors".

Traducción de Hugo D. Caro

MULTIBORRADOR DE LINEAS

En esta nota enseñamos una rutina que simula la sentencia "del" y permite borrar muchas líneas de un programa con muy poco esfuerzo.



La computadora Spectrum cuenta entre sus condiciones claramente destacables la posibilidad de incorporar simultáneamente en memoria varias rutinas escritas en lenguaje de máquina residentes al mismo tiempo. Las mismas pueden ser activadas, por ejemplo, tanto desde un programa BASIC a modo de soporte como desde el modo inmediato en forma de utilidades de edición de programas.

Quizás ya tengamos experiencia en este amplio campo, por haber utilizado una rutina de código de máquina activada por un programa para ordenar rápida y efectivamente un vector alfanumérico en orden alfabético. O tal vez trabajamos habitualmente con varios utilitarios residentes en forma simultánea en memoria RAM, como puede ser el caso del par ensamblador/desensamblador MONS-GENS para desarrollar o corregir rutinas en lenguaje de máquina.

Sea cual fuere el caso, las conclusiones están a la vista. Los 48000 bytes de memoria RAM disponibles en la computadora Spectrum brindan un ancho margen de utilización. Generalmente puede aplicarse la siguiente regla "programática" para los aficionados a la informática que se quejan de la magra cantidad de memoria disponible para sus propios desarrollos: un super programa en el cual no se ha olvidado detalle ni deseos pendientes no debe ser necesariamente un monstruo de bytes.

Habitualmente no se optimizan las rutinas utilizadas, y así se duplican indiscriminadamente sectores idénticos de programa, lo cual lleva a los lamentables resultados antes mencionados.

Si realmente un cierto desarrollo apenas cabe entero en la memoria, entonces es aconsejable dividirlo en módulos de tamaño inferior, con lo cual llegamos nuevamente al punto clave: programas más chicos son más fáciles de corregir y poner a punto sin perder efectividad dentro del conjunto global.

BORRAR ES MAS FACIL QUE CREAR

Con toda seguridad todos coincidiremos con el concepto del subtítulo.

Rescatando las ideas vertidas anteriormente, se arriba a la conclusión de que recortes masivos de líneas no son fácilmente realizables con la computadora Spectrum.

Es una ardua tarea teclear uno por uno todos los números de línea que necesitamos eliminar, seguido cada uno de ellos por la tecla ENTER. Esta termina odiándonos al final de la tarea si el bloque fue algo amplio.

En las computadoras profesionales del tipo PC se incorpora, en el BASIC, la instrucción DELETE que brinda la posibilidad de eliminar del listado un rango de líneas de instrucciones.

El listado adjunto permite contar con dicha posibilidad también en nuestra

```
  10 REM ELIMINADOR DE LINEAS
  20 DATA 231,254,234,32,63,231,
205,59,45,223,254,204,32,54,231,
205,59,45,223,254,13,32,45,205,1
53,30,120,254,40,48,26,177
  30 DATA 40,12,197,225,205,110,
25,32,27,205,184,25,24,4,237,91,
75,92,213,205,153,30,120,254,40,
210,159,30,177,40,10,197
  40 DATA 225,205,110,25,194,139
,40,24,3,42,83,92,209,229,237,82
,225,210,139,40,235,205,229,25,2
07,255
  50 DATA 11638
 100 REM VERIFICA TOPE SUPERIOR
 110 LET RAMTOP=PEEK 23730+256*P
EEK 23731
 115 REM LIMPIA ZONA DE CARGA
 120 CLEAR RAMTOP-90
 125 REM DIRECCION DE COMIENZO
 130 LET DIR=PEEK 23730+256*PEEK
 23731
 135 REM SUMA DE CONTROL=CERO
 140 LET SUMA=0
 145 REM BUCLE DE CARGA
 150 FOR X=DIR+1 TO DIR+90
 160 READ NRO
 170 POKE X,NRO
 175 REM SUMATORIA CONTROL
 180 LET SUMA=SUMA+NRO
 190 NEXT X
 195 REM VERIFICA SUMA TOTAL
 200 READ CONTROL
 210 IF CONTROL<>SUMA THEN PRINT
 "ERROR!": STOP
 220 PRINT "EJECUTA CON:
           RANDOMIZE USR ";DIR+
1;":REM N TO M"
 230 PRINT "EN LA CUAL:N=LINEA D
E COMIENZO             M=LINEA F
INAL"
 240 STOP
 250 SAVE "DELETELINE"
```

computadora.
Funciona en forma casi idéntica a la de sus hermanas mayores: se ubica por encima del tope superior de memoria disponible (RAMTOP), el cual es acomodado hacia a bajo automáticamente por el programa. Así queda protegida contra reacomodamientos de stack y movimientos de bloques de memoria. Su utilización es sumamente sencilla mediante:
RANDOMIZE USR (dirección de comienzo): REM N TO M
siendo N el número de línea que marca el comienzo y M el número de línea que marca el final del bloque que vamos a borrar del listado del programa.
Los números N y M deben ser enteros y no pueden usarse variables ni expresiones matemáticas.
RANDOMIZE USR (dirección de comienzo): REM 100 TO 220
Es una expresión válida.
La sentencia TO corresponde a aquella que aparece presionando <SYMBOL SHIFT>+<F>.
Si no se especifica N, entonces el rango borrado comenzará desde el principio del listado.
RANDOMIZE USR (dirección de comienzo): REM TO M
De igual manera, si no se especifica M, las líneas borradas irán desde la número N hasta el final.
RANDOMIZE USR (dirección de comienzo): REM N TO
Cabe aclarar que ambas deben existir dentro del listado, caso contrario aparecerá un mensaje de error. Al igual que si no existe la sentencia REM, el primer número es mayor que el segundo o alguno de ambos es demasiado grande para el rango de numeración disponible.
En caso de teclear un número solo luego de la sentencia REM, se borrará solamente dicha línea.
RANDOMIZE USR (dirección de comienzo): REM N
Por el contrario si se especifica:
RANDOMIZE USR (dirección de comienzo): REM TO
sin ningún número, entonces se borrará el programa completo.

Juan Pablo Bauer



El Cronista Comercial.
La otra cara
de un éxito.
El Cronista Comercial
El diario de negocios de la Argentina desde 1908
La plaza tomó posiciones
en función de los rumores
BRECHA CAMBIARIA
mercados
DOLAR
TASAS
TITULOS
El IPC en 18%
La brecha se estiró a 27,8%
Una 'pulseada' sin definición
Dos con la doble CHANCE
El final de Kadar conmueve al Este
EL TIEMPO
Acto en el Obelisco
Hoy levant
CHANCE
El Cronista Comercial
Patent. App. N°: 8526972
Calidad de servicios

DIETA CIENTIFICA

Tipo: EDUCATIVO - PROFESIONAL
Comp.: SPECTRUM
Autor: Dr. Sergio Raúl Dussex Ciribé
PARTICIPO EN EL CONCURSO PROGRAMADOR DEL AÑO 1988



Este programa surgió al observar que existen varios programas que intentaron abordar el tema, pero sin tener en cuenta bases científicas.
La intención del autor fue lograr un programa que pudiera ser utilizado por la población en general (habitualmente sin conocimientos sanitarios) y por colegas profesionales (generalmente con escaso conocimiento sobre computadoras).
Se exige el mínimo de esfuerzo por parte de los usuarios, mediante menúes de opciones o el ingreso de datos directamente por la parte superior de la pantalla y sin pulsar "ENTER". Por otro lado el programa tiene una completa rutina verificadora de datos que filtra no sólo los datos que superan los límites preestablecidos, sino también presenta el filtro de datos inconsistentes que habitualmente pueden ingresar usuarios inexpertos.
La representación de los datos se efectúa mediante gráficos claros.

FORMA DE GRABACION

1- Se debe copiar el programa "LISTADO 1". Hacer "RUN".
Se generan 3 programas que deben ser grabados en casete.
2- Se debe copiar el programa "LISTADO 2".
Hacer "GOTO 1". (Esto permite cargar los programas generados por "LISTADO 1")
Parar el programa con "Break".
3- Introducir como comando: "GO SUB 9900: SAVE "DIETACIENT" CODE 16384, 49141: GO TO 900"
Esto permite generar una pantalla de presentación para el programa, grabando en un solo bloque de bytes 5 subprogramas. ("SCREEN$, PROGRAM, BYTES,CHARACTER ARRAY, NUMBER ARRAY")
No omitamos el GO TO 900 porque esto originará la ejecución automática.
Para cargar el programa completo hay que poner LOAD""CODE.

ANALISIS DEL PROGRAMA "LISTADO 1"

Este programa genera
a) Un programa en C. M. que contiene:
I) Un nuevo juego de caracteres, que son más gruesos y todos mayúsculas. Si se pulsa simultáneamente "SYMBOL SHIFT"y "2" se obtiene la letra Ñ. Se ingresa a este juego con POKE 23607, 249.
II) Subrutina que comienza en la dirección 65150 y una longitud de 16 bytes, que produce un efecto de interferencia en el borde, y se controla desde las líneas 110-114 del programa principal.
III) Rutina que produce un nuevo efecto CLS, que comienza en 65170 con una longitud de 46 bytes, y se llama desde el programa principal con RAND USR CLS.
IV) Rutina que permite dibujar caracteres de diversos tamaños, comienza en 64869 con una longitud de 277 bytes, utiliza el buffer de la impreso-

ra para almacenar el texto, se controla desde el BASIC (líneas 763-769), donde xx, xy son las coordenadas de situación del texto, xs, ys determinan el alto y ancho de los caract., z$ es el texto.
Para cargar estas subrutinas en C.M. se utilizó el programa HELFER publicado por "K-64".
b) una tabla alfanumérica: B$ que contiene el nombre de los alimentos, calorías, proteínas, lípidos (o grasas) y carbohidratos (o azúcares) que componen cada 100 grs. de alimento. En el caso de las bebidas se incluye el porcentaje del Alcohol en lugar de los Lípidos.
c) una tabla numérica: T que contiene los valores de peso ideal según: sexo, talla y complexión.
Los tres programas deben almacenarse en casete, para ser utilizados una sola vez por el programa principal.

ANALISIS DEL PROGRAMA PRINCIPAL "LISTADO 2"

Todo el programa se encuentra suficientemente documentado con REM (casi I K de RAM).
Línea 2: Carga por única vez los programas generados por "LISTADO 1"
Líneas 9-99: Datos correspondientes a las distintas subrutinas del programa

Líneas 100-899: SUBRUTINAS

L: 100: LIST; el programa, trabaja con la subrutina CONTROL INKEY$.
110: BORDER C. M. ver antes.
120: GRAFICO de BARRAS.
130: TABULACION de números enteros y decimales, positivos o negativos.
400: CONTROL INKEY$: imprime mensaje, permite entrar y listar el programa si se pulsa "CAPS" y "SYMBOL" simultáneamente, si se detiene el ingreso de datos presenta retorno automático después de tiempo de espera (ESPER), permite elegir opción entre 1 y UL.
500: INPUT AUTOMATICO el verdadero programa dentro de otro programa facilita el ingreso de datos al usuario, los datos ingresan por la parte superior de la pantalla y sin pulsar "ENTER", tiene 3 formatos BASICos de ingreso de datos: alfabético, númerico y formato fecha (Ver instrucciones del Programa), si se detiene el ingreso de datos retorna al menú principal.
Presenta importante rutina verificadora, que controla el tipo de caracter ingresado, los límites de valores para el formato numérico y los años bisiestos desde 1988 hasta 1999 para el formato fecha. Imprime el tipo de error, si se cometen.
Esta rutina está suficientemente documentada con REM en el listado.
701: EFECTO LLUVIA DE LETRAS DESDE LA IZQ.
740: CARTEL GIRATORIO.
750: ROTULO ENTRANTE.
763: ver antes.

LINEA 900 COMIENZO PROGRAMA PRINCIPAL

905-910 Asigna y dimensiona variables e introduce POKES.
930-940 Títulos de Presentación.
980-999 Impresión del menú principal, direcciona según opciones x 1000.
1 1000: OPCION1: Presentación del "submenú".
1100: Presentación paginada de la opción 1.
2000: OPCION 2: Ingreso de datos.
2625: Presentación gráfica de la opción 2.
3000: OPCION 3: Ingreso de datos.
3400: Presentación gráfica de opción 3.
4000: OPCION 4: Envía a opciones 2 y 3.
4010: Representación gráfica de opción 4.
4500: Impresión de Consejos.
4600: Almacenamiento de datos.
5000: OPCION 5: Lectura de datos e impresión automática.
6000: OPCION 6.
6120: Ingreso de datos almacenados previamente en casette.
6130: Impresión y presentación de tablas.
7000: OPCION 7: Envía a líneas de representación gráfica de otros bloques.
8000: OPCION 8: Solicitud ingreso de datos.
8002: Presentación e impresión tabla T.
9900: SUBRUTINA QUE PRODUCE PANTALLA DE CARGA DEL PROGRAMA.
9990: LINEA REM: Recuerda procedimiento de grabación.

Variables Importantes:

Alfanuméricas:
B$= Tabla que almacena alimentos (ver antes).
F$= Fecha.
**I$**= Con frecuencia = INKEY$.
J$= Tabla que guarda datas para almacenar en casete.
K$= Espacios en blanco.
M$= Almacena preguntas en el Input Automático.
N$= Almacena datos ingresados por el Input Automático.
O$= Nombre.
Q$= Apellido.
S$= Sexo.
T$= Ultimo alimento ingresado.
Z$= Almacena los distintos textos del programa (transitorio).

Numéricas:
CLS: Dirección comienzo de rutina en C. M.
RA (Y cualquiera R + otra letra) = Línea RESTORE.
GA (Y cualquiera G + otra letra) = Línea GOTO - Gosub.
ESPER = Espera, pueden alargarse o acortarse todos los tiempos del programa modificando esta variable.
CA = Calorías.
PR = Proteínas.
LI = Lípidos.
HD = Carbohidratos.
CAN = Calorías necesarias.
CAL = Calorías ingeridas.
TA = Talla.
PA = Peso actual.

AF = Actividad física.
CO = Complexión.
PI-PII = Límites peso ideal.

TECNICA DE PROGRAMACION

Se efectuó una programación estructurada en bloques, colocando al comienzo las datas y las subrutinas utilizadas.
Los menúes se imprimen mediante lectura de datas, recurriendo a bucles FOR- NEXT.
Se recurrió a reemplazar las constantes numéricas por constantes de cadenas, por ejemplo: Let a = IO: Let a = Val "IO" y además se reemplazó todos los ceros por NOT PI y los unos por SIG PI.
Se cambió los goto y gosub y restore dirigiéndolos mediantes variables numéricas, por ejemplo: GO TO IO = GO TO A.
Se usó sentencias lógicas como la de línea 3355 en lugar de las expresiones IF...THEN...; y para direccionar, las opciones GO TO VAL "n" * IOOO en lugar de los respectivos IF INKEY$ = "N" THEN GO TO...
Todo lo anterior, sumado a la utilización de dos grandes tablas: B$ y T cargadas directamente en la RAM me permitió realizar este largo programa en BASIC con un ahorro de memoria del 35% (aproximadamente).
Algunos trucos:
LINEA 0: POKEI + (PEEK 23635 + 256 x PEEK 23636), 0 donde se traslada la primer línea del programa a línea 0.
RAND USR 3330: Produce el efecto de Scroll de toda la pantalla.
POKE 23736, I8I: Borra el mensaje de grabación.
POKE 23607, 249: Sitúa nuevo juego de caracteres.
POKE 23608, 8-0: Mayúsculas, minúsculas.
POKE 2356I,n POKE 23562,n: Velocidad del teclado.
POKE 23608,n POKE 23609,n: Sonido del teclado.

INSTRUCCIONES

Una vez que se efectúa la carga del programa, se presenta el menú principal con 8 opciones:
1 - COMPOSICION DE ALIMENTOS
2 - CALCULO DE REQUERIMIENTOS
3 - CALCULO DE INGRESOS
4 - ESTUDIO COMPLETO
5 - INSTRUCCIONES
6 - COMPARAR
7 - REPETICION
8 - TABLAS DE PESO IDEAL

1 - Composición de alimentos
Se presenta un submenú que permite elegir entre distintos grupos de alimentos, elegida la opción, se presentan paginados los alimentos con sus calorías, proteínas, lípidos (grasas), y carbohidratos (azúcares) por cada 100 gr. de alimentos. En el caso de bebidas se presenta la cant. de Alcohol. Pulsemos "R" para retornar al menú, "8" para avanzar rápidamente las páginas, "5" para retroceder.

2 - Cálculo de requerimientos
Se solicita el ingreso de FECHA ACTUAL, APELLIDO, NOMBRE, EDAD en años, PESO en Kg., TALLA en cm., SEXO, COMPLEXION (o contextura física) y ACTIVIDAD FISICA.
Se presentará mediante gráficos la comparación entre el PESO ACTUAL y el PESO IDEAL (peso con el cual una persona sana lograría vivir mayor cantidad de años), además de ofrecer a la cantidad de Calorías Necesarias para mantener el Peso Ideal por cada 24 Hs.

3 - Cálculo de Ingresos
Se solicita el ingreso del nombre del alimento y su cantidad en grs. o ml. El ingreso de los nombres debe hacerse en singular. Por ejemplo: "PAPA FRITA". Si el alimento no se encuentra en memoria, la computadora lo informará e invitará a ingresar otro alimento. Obviamente se encuentran en RAM todos los alimentos BASICos, si por ejemplo queremos saber los datos de una ensalada mixta debe ingresar los componentes en forma individual: Lechuga, Tomate, Cebolla, Aceite, Vinagre, etc. Conviene anotar todo lo ingerido en un día y volcarlo a la computadora.
Se representará gráficamente la Cantidad de Calorías consumidas y el porcentaje de Proteínas, Lípidos y Carbohidratos.

4 - Estudio Completo
La primera parte de esta opción realiza las opciones 2 y 3. Luego efectúa la presentación gráfica comparando las calorías que ingerimos y las necesarias para mantener el peso ideal, además compara la composición de la dieta con una dieta correcta (ideal).
Por último presenta los consejos dietéticos a manera de carta, indicando el régimen a realizar y otros datos.
Se ofrece la oportunidad de almacenar los datos en casete para una posterior comparación con la opción 6.

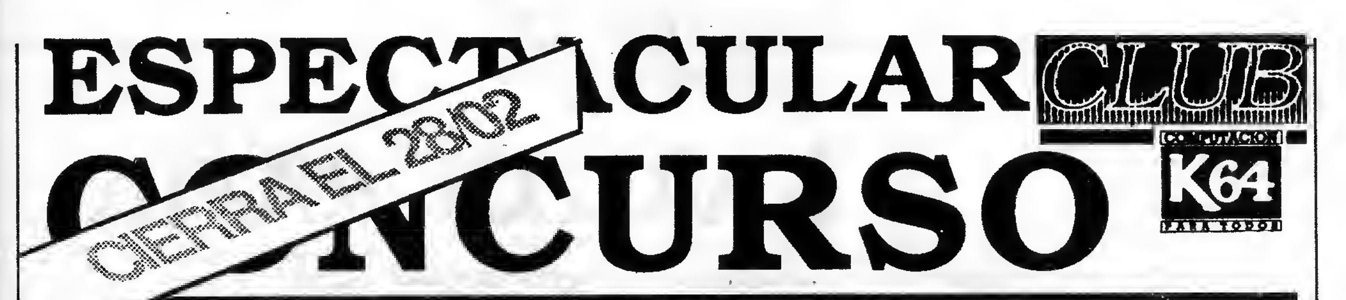
5 - Instrucciones
Brinda todas las instrucciones del programa.

6 - Comparar
Permite una vez realizado el estudio completo compararlo con un estudio almacenado con la opción 4.
Tengamos en cuenta que la data se almacenó con el nombre correspondiente a las diez primeras letras del Apellido, las cuales obviamente tienen que coincidir con el apellido del presente estudio.

7 - Repetición
Repite una vez realizado el estudio completo las representaciones gráficas del programa.

8 - Tablas de peso ideal
Solicita el ingreso del Sexo y presenta una tabla de peso ideal.
El programa retorna automáticamente al menú principal si se detiene el ingreso de datos por más de 60 segundos.
En todas las pantallas de presentaciones pulsemos "ENTER" si deseamos continuar o retornar antes del RETORNO AUTOMATICO.
Si cuando se presenta el menú principal no se elige ninguna opción retorna a la presentación del programa.
Si el programa se detiene con código de error, comience con GO TO 900 nunca con RUN porque borrará parte de RAM del programa.

Listados en Página 66 ☞



PREMIO:

UNA SEMANA GRATIS
EN SAN MARTIN DE LOS ANDES



No siempre computación y diversión van juntos. Es cierto. Pero, ¿por qué no innovar? .¿Por qué no asociar -al menos por esta vez- computadoras y vacaciones en un mismo objetivo? ¿Que no es posible? **K-64** *lo hace posible. Para todos los socios que no conozcan San Martín de los Andes, para los que ya estuvieron y quieren volver, para los que quieren irse de vacaciones y necesitan una "ayudita" en estos tiempos difíciles que corren... ofrecemos una posibilidad más.*

¿QUE HAY QUE HACER?: solamente decir -sinceramente- qué les gusta y qué no les gusta de **K-64**.

COMO HACERLO: es muy fácil, se debe llenar el cupón que adjuntamos a continuación.

CUAL ES EL PREMIO: alojamiento y desayuno gratis para dos personas durante una semana en la Hostería "EL PINITO" de San Martín de los Andes (Neuquén) durante los meses de abril, mayo, octubre, noviembre o diciembre de 1989, a elección.

REQUISITOS: HAY QUE SER SOCIO DEL CLUB K-64.QUIENES AUN NO SON SOCIOS, PUEDEN INSCRIBIRSE GRATUITAMENTE -Ver cupón al pie de la página- Y TAMBIEN ENVIAR EL CUPON DEL CONCURSO. El concurso cierra el 28/2/89 indefectiblemente. Los parcipantes podrán remitir el cupón original o fotocopia y la cantidad que deseen. También pueden retirarse cupones en nuestras oficinas: Paraná 720, 5º piso, Capital Federal, de 10 a 13 y de 15 a 18 hs

---

CUPON DE CONCURSO

Nombre y apellido__________ Socio Nº:__________

Dirección:__________

Documento:__________ Edad:_____ Máquina:__________

Qué es lo que más me gusta de la revista:__________

Que le agregaría:__________

Que es lo que no me gusta:__________

INSCRIPCION GRATUITA

Para obtener la credencial, envíen el cupón a nuestra dirección. Deberán retirarla a los 30 días. A los que viven en el interior se las remitiremos por correo.

Nombre y apellido__________

Dirección__________

Localidad__________ Cod. Post.__________

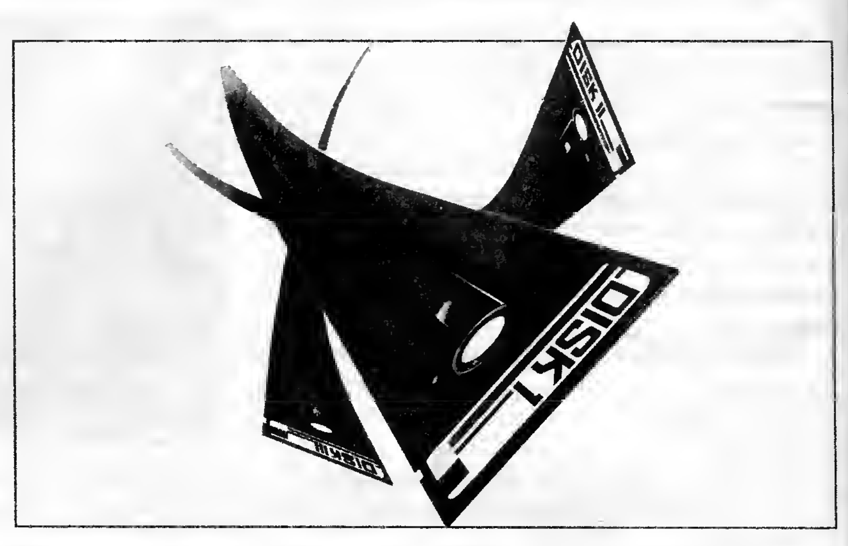
Provincia__________ Tel.__________ Comp.__________

Edad_____ Ocupación__________ D.N.I.__________

Editorial PROEDI S.A. Paraná 720, 5º piso, C.P. 1017. Buenos Aires.

LA GEOGRAFIA DEL DISCO

Tipo: UTILITARIO
Comp.: MSX
Autor: Sigfrido Claeys
PARTICIPO EN EL PROGRAMADOR DEL AÑO 1988



Este programa que nos permitirá conocer mejor la estructura de los disquetes y lo que tenemos contenido en ellos fue ideado cuando el autor era poseedor de una MSX1 y se terminó cuando ya poseía una MSX2. Por ello es compatible con ambas máquinas. Las sentenciasTurbo en 1150, 1200, 2050, 2180, 7030 y 7290 se aprovecharon en MSX2 para acelerar el programa, debiéndose eliminar para MSX1.

Debido a que es utilitario, el programa no presenta efectos sonoros intencionales. Los efectos gráficos son sencillos y están explicados en el texto.

Ante todo, veamos algo sobre la geografía del disquete. Una vez formateado, queda dividido en 40 pistas concéntricas. Estas, se subdivide cada una a su vez en 9 sectores, a partir del agujero de referencia.

La capacidad de almacenamiento de cada sector es de 512 bytes. Una forma de individualizar los sectores es contarlos sucesivamente de 0 a 719 y ésta será la forma usada en la primera parte de esta explicación.

Llamaremos DBS a los sectores designados conforme a este método.

CATEGORIA DE LOS SECTORES

Los sectores se agrupan en diversas categorías, según su función: Sector de Boot, sectores de FAT, sectores de Directorios y sectores de Archivos.

El sector 0 es de Boot (inicialización del disquete). Le siguen los sectores 1 y 2 de FAT (Tabla de ubicación de archivos). Los sectores 3 y 4 son copias de 1 y 2 . Los sectores 5 a 11 son sectores de Directorio. Desde el sector 12 al 719 estarán los Archivos cuyos nombres figuran en el Directorio.

MECANISMO DE UBICACION DE ARCHIVOS

Los sectores de 12 a 719 se agrupan de a pares llamados cluster (claustro), de 2 * 512 = 1024 bytes (1Kb) cada uno. Cada archivo ocupará el conjunto necesario de claustros enteros. Un archivo de pocos bytes ocupará un claustro de 1024 bytes. Un archivo de 3000 bytes ocupará 3 claustros. La información que nos da el directorio es, entre otros, el nombre del archivo con su extensión, fecha del último retoque, longitud en bytes y número del primer claustro.

Para saber los números de los claustros subsiguientes tenemos que ir a la FAT.

Con una fórmula sencilla, basada en el número de claustro ya en nuestro poder, hallamos dónde buscar en la FAT el número de claustro siguiente, que nos permitirá continuar la búsqueda, usando la misma fórmula.

FA = INT (1.5 * CLU) donde:

FA: Dirección del byte menos significativo de C$

FA + 1: Dirección del byte más significativo de C$

Se compone CL$ de los 3 Nibbles (12 bits) más bajos (de la derecha) de C$ si CLU era par, o de los 3 Nibbles (12 bits) más altos (de la izquierda) de C$ si CLU era impar. Las sentencias son: IF CLU MOD 2 > O THEN CL$ = LEFT$ (C$, 3) ELSE CL$ = RIGTH$

(C$, 3)
CLU = VAL ("&H + CL$)
Un claustro número &HFFF nos indicará que el anterior era el último claustro ocupado por ese archivo. La relación entre DBS y CLU es:
DBS = 2 (CLU - 2) + 12
Aquí describiremos otra forma de individualizar los sectores. Para cada uno se dan 3 números:
— La cara (CA): 0 o 1, siendo 0 la de la etiqueta.
— La pista (PI): Contadas de 0 a 39.
— El sector (SEC): Contados de 1 a 9 por cada pista y cara.
Las relaciones entre DBS y estos parámetros será:
HS = DBS MOD 18 (variable auxiliar)
CA = HS/9
PI = DBS/18
SEC = HS MOD 9+1
Ya en poder de todos los claustros que componen un archivo, calculamos con estas fórmulas los demás parámetros del mismo.

MECANICA

El programa muestra hasta los primeros 57 archivos del Directorio y con F1 se obtiene el resto, si hay más de 57.
Pulsando F2, el programa dibuja el mapa del disquete, indicando las unidades correspondientes a los pares de pistas. Deja negro los 12 primeros sectores e indica con rombo todos los sectores ocupados por archivos. El resto del disquete permanece negro.
Para ubicar un archivo, se ubica el mismo con F1 y las teclas del cursor y, una vez encontrado, se pulsa F3. Se obtiene el mapa anterior en el que se encuentran marcados con círculos todos los sectores ocupados por ese archivo. Además, al pie del mapa aparecen:
NOMBRE DEL ARCHIVO/PRIMER CLAUSTRO/CARA/PISTA/SECTOR/SECTOR DBS, todos estos parámetros referidos al principio del archivo.
Con F4 se da por terminado el programa.
Las funciones de las teclas de función aparecen al pie de la pantalla.

PARTES DEL PROGRAMA

El programa es estructurado y consta de un cuerpo de 10-270, siendo las subrutinas las de numeración superior a 999:
1xxx lectura y traslación del directorio.
2xxx numeración y cuenta de archivos.
3xxx semidirectorio a pantalla.
4xxx completa el nombre y extensión del archivo.
5xxx manejo del cursor.
6xxx otro semidirectorio a pantalla.
7xxx mapa del disquete.
8xxx posición del archivo en el disquete.
9xxx parada del programa.
10xxx impresión del nombre y los parámetros del archivo.

VARIABLES

AH: número de archivo.
AK, AR, AR%: cantidad de archivos.
A$, HS, K, M: auxiliares.
BF: dirección base del buffer de directorio (&HC000).
BU: igual que arriba (primera o segunda parte &HC000 o &HC720).
CA: número leído en el buffer del directorio.
CL: claustro.
C$: número hexadecimal, primero de 16 bits y luego de 12 bits. El valor decimal de este último será CL.
DB: sector DBS.
DX, DY: incrementos en X e Y, obtenidos con S.
F: desplazamientos en la FAT.
FA: dirección base de la FAT (&HE796).
H: cara del disquete.
I, I%, J, L: índices de iteración.
I$: carácter del INKEY$.
LC, LC$: longitud en claustros de la parte ocupada del disquete.
S: tecla pulsada del cursor, sector de la pista.
TT: número de pista.
X,Y: coordenadas del cursor.

Listados en Página 71 

CUENTAS CORRIENTES 128

Tipo: UTILITARIO
Comp.: Commodore 128
Autor: Marcelo Conesa
PARTICIPO EN EL CONCURSO PROGRAMADOR DEL AÑO 1988



Este programa surgió con la idea de poder llevar la contabilidad de los clientes de un negocio. No es un programa igual a los demás sino que se destaca porque puede ser manejado por cualquier persona sin conocimientos de computación.

Otra de las ventajas de este programa es que maneja ficheros relativos, es decir que los datos de cada cliente no residen en la memoria de la máquina sino en el disquete; tampoco hay que esperar que se carguen todos los clientes cada vez que se prende la máquina como ocurre con los ficheros secuenciales; y nos salvamos de que se pierdan todos los datos ante repentinos cortes de energía eléctrica.

Fue diseñado para usarlo con una impresora MPS1000, un monitor 80 columnas y una disketera 1541 o 1571.

INSTRUCCIONES DE USO

Una vez que se pone en marcha el programa, y suponiendo que es la primera vez que lo usamos, se nos va a preguntar si queremos crear un archivo; obviamente respondamos que sí sino no podremos ver el funcionamiento del programa.

Luego se nos preguntará cuántos registros o cuántos clientes queremos que tenga el archivo. Si usamos una disketera 1541 podremos abrir como máximo 710 registros y si usamos una 1571 el doble ya que es de doble cara.

Antes de entrar la cantidad de registros que queremos deberemos cambiar el disquete colocando uno virgen ya formateado.

Después se empezará a formatear el disquete de acuerdo a los registros que haya pedido, tardando en proporción a la cantidad de registros que hayamos solicitado. Ya formateado el disco, la computadora mostrará en la parte inferior de la pantalla la cantidad de registros ocupados (en este caso será 0 porque recién creamos el archivo), la cantidad de registros disponibles (que será igual a los registros que pedimos cuando creamos el archivo), y este menú:

1. Crear archivo
2. Buscar cuenta
3. Actualizar cuenta
4. Nueva cuenta
5. Balance de cuenta
6. Borrar cuenta
7. Visualizar archivo
8. Listados Varios
9. Salir del programa

Podremos elegir cualquiera de estas opciones con sólo digitar el número correspondiente.

Como recién terminamos de crear el archivo la única opción a la que podremos acceder es la número '4'.

Cuando pongamos esta opción se deberá entrar el nombre y la dirección del cliente, luego la fecha, concepto, y el debe o haber según corresponda.

Cuando ingresemos la fecha nunca podrá ser una que no exista, ya que el programa la revisará, por ejemplo suponiendo que fuera un 29 de febrero y el año no fuera bisiesto tendremos que corregirla.

El formato de la fecha deberá ser: las dos primeras cifras para el día, las otras dos para el mes, y las otras para el año.

Cuando ingresemos el concepto con sólo presionar la 'b' o la 'r' aparecerá Boleta o Recibo respectivamente, seguidamente tendremos que colocar el número y luego presionar 'return', entonces. Si se digitó 'r' de Recibo el cursor saltará a haber y si no a debe.

Una vez que hayamos terminado tendremos que digitar 'fin' en lugar de la fecha.

Cuando nos equivoquemos podemos volver atrás presionando 'run/stop'

La opción '2' sirve para buscar un cliente por el número o por el nombre. En este último caso deberemos digitar el nombre exactamente igual al que escribió cuando creó la cuenta.

En la opción '3' tendremos que seguir los mismos pasos que en la '2' y luego aparecerá el cursor abajo de la última fecha, entonces podremos entrar otros movimientos.

En la opción '5' no hay que explicar mucho ya que es un simple balance. Si

optamos por un balance mensual tendremos que ingresar el mes y el año y si no el día, el mes y el año.
La opción '6' no requiere explicación alguna ya que el mismo nombre lo explica todo.
Cuando elijamos la opción '7' aparecerá en la pantalla el primer cliente del archivo con otro menú al lado que pasamos a describir:
Las opciones '1', '2' y '5' son iguales a las '6', '3' y '2', respectivamente, del menú principal.
En la opción '3' imprime en la impresora el cliente que se está viendo en ese momento.
Si digitemos la opción '5' podremos hacer un scroll de todo el archivo por pantalla y podremos pararlo en cualquier momento con la tecla 'no scroll'.
Las teclas '+' y '—' son para ver el próximo y el anterior cliente respectivamente.
Volviendo al menú principal si digitamos la opción '8' se nos presentará otro menú con cuatro opciones muy fáciles de entender.
La opción '9' la tenemos que elegir cada vez que terminemos el trabajo para que cierre el archivo.
Y por último se debe decir que se puede salir de cualquier opción en cualquier momento con sólo presionar la tecla 'run/stop'.

LISTA DE VARIABLES

Variables numéricas:

A= Cantidad de australes que compraron (balance)
B= Caracteres que ocupa como máximo un string cuando se hace el efecto de cursor en la entrada de datos.
C= Cantidad de registros abiertos.
D= Se usa para posicionar el brazo de la disketera en el disco para que lea fecha, concepto, debe, haber y saldo.
E()= Contiene los saldos del cliente.
G= Se usa para ubicar en la pantalla: fecha, concepto, debe, haber y saldo.
H= Auxiliar para completar con espacios los strings.
I= Registro que se quiere ver o se está viendo en ese momento.
J= Cantidad de personas que vinieron a pagar (balance).
K= For/next.
L= Cantidad de registros disponibles.
N= Esta variable se usa como bandera con 4 valores diferentes:
Cuando N=1 se usa para que vuelva a la parte de actualizar.
Cuando N=2 se usa para que no forme una ventana.
Cuando N=3 se usa para volver a la opción 'visualizar' y no al menú principal.
Cuando N=4 se usa en 'balance' para que no imprima en la impresora el mensaje '¿Desea imprimirlo?'.
O= Cantidad de australes que se cobraron (balance).
P= Cantidad de personas que vinieron a comprar (balance).
También se usa como bandera para trap de nueva cuenta.
R= Se usa para que vuelva a la opción 'visualizar' y no al menú principal.
S= Registros borrados.

Variables alfanuméricas:

A$= " " se usa para hacer el efecto de cursor.
B$= String resultante en rutina que hace el efecto de cursor.
C$= 30 espacios.
D$= Fecha, concepto, debe, haber y saldo.
**E$**= Se usa para las entradas con 'getkey$'.
F$= Se usa para leer el nombre del cliente y compararlo con el que se busca.
G$= Nombre del cliente.
H$= Dirección del cliente.
I$= 'f' indica el final del registro.
J$= 'BORRADO'.
K$= Año.
L$= Día.
M$= Mes.
N$= Fecha del balance.
01$, 02$ y 03$= Se usa para dibujar una parte de lo que supuestamente sería la ficha del cliente.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

2 Rutina que lee el nombre del cliente.
3 Rutina que lee el apellido del cliente.
4 Rutina que verifica si hay algún registro.
5-6 Rutina que imprime en la pantalla 'Presione la barra espaciadora para volver al menú'.
7 Rutina que lee y verifica si el registro leído está borrado.
8-10 Rutina que lee registros para scroll y listados varios.
11-13 Rutina que imprime en la pantalla 'Presione la barrra espaciadora'.
14-21 Rutina que verifica si la fecha digitada está correcta.
22-34 Rutina que entra los datos del cliente excepto nombre y dirección.
35-69 Rutina que busca un cliente y lo imprime donde corresponda.
70-79 Rutina que simula efecto de cursor.
80-82 Líneas para los traps.
83-87 Rutina de errores del disco.
88-105 Apertura de archivos y menú principal.
106-112 Creación del archivo.
113-117 Opción de buscar cuenta.
118-124 Opción de actualizar cuenta.
125-138 Crea un archivo.
139-156 Balance del archivo.
157-159 Rutina que compara la fecha solicitada con la leída y si es una compra o una venta.
160-164 Borra una cuenta.
165-190 Opción de visualizar archivo.
191-198 Submenú "Listados varios".
199-201 Opción '3' del submenú "Listados varios".
202-203 Lee el registro.
204-205 Opción '2' del submenú "Listados varios".
207-208 Opción '1' del submenú "Listados varios".
209-212 Opción '4' del submenú "Listados varios".

Listados en Página 72 ☞

COMO TIPEAR LOS PROGRAMAS

K64 publica todos los meses programas de diferentes computadoras.

En esta sección damos los listados. Hay que buscar la explicación de los mismos en la nota correspondiente que se halla en la revista.A pedido de muchos lectores, hemos tratado de solucionar el problema que se le presentaba a los usuarios de Commodore referente a los símbolos gráficos.Creemos haberlo hecho con el nuevo sistema que implementamos y por el cuál aparece directamente en el listado la tecla que hay que apretar, con sus reiteraciones.

Brindamos a continuación el listado con la interpretación de esas teclas.

[ABA] Tecla cursor (sin SHIFT)
[ARR] Tecla cursor arriba (con SHIFT)
[DER] Tecla cursor a la derecha (sin SHIFT)
[IZQ] Tecla cursor a la izquierda (con SHIFT)
[HOME] Tecla CLR/HOME (sin SHIFT)
[CLR] Tecla CLR/HOME (con SHIFT)
[DEL] Tecla INS/DEL (sin SHIFT)
[INS] Tecla INS/DEL (con SHIFT)
[ESP] Barra espaciadora. Si es uno solo no sale.
[CTRL1]-[CTRL8] Colores 1 a 8: tecla CTRL + número (1/8)
[COMM1]-[COMM8] Colores 9 a 16: tecla COMMODORE + número (1/8)
[RVSON]-[RVSOFF] Impresión en reverso. CTRL 8 o 9
[F1]-[F8] Teclas de función
[CTRLH] Desactiva cambio de grupo de caracteres
[CTRLI] Activa cambio de grupo de caracteres
[CTRLJ] Line leed
[CTRLN] Cambia a mayúsculas/minúsculas
[FLCHARR] Tecla flecha hacia arriba
[FLCHIZQ] Tecla flecha hacia la izquierda
[PI] Tecla flecha arriba con SHIFT
[LIBRA] Tecla de signo Libra
[COMM A-Z] Gráficos
[SHIFT A-Z] Gráficos

DIETA CIENTIFICA

Viene de pág. 58

SPECTRUM

```
   1 DATA "00000000000000000303
03030000303000606C6C00","01F8"
   2 DATA "000000000006CFEFE6CFEF
E6C00010FED0FE16FE10","093C"
   3 DATA "00CCCC183060CCCC00386
C386CC6EE7E00303000","07B2"
   4 DATA "00000000001830303030303
01800301818181818 1830","01F8"
   5 DATA "0010D67CFE7CD61000003
030FCFC30300000000","067A"
   6 DATA "003030600000000FCFC0
000000000000003030","031B"
   7 DATA "000C0C183060C0C0007CF
ECED6E6FE7C003070F0","094E"
   8 DATA "3030FCFC007CFE067CC0F
EFE007CFE063C06FE7C","0A4C"
   9 DATA "00183060D8FEFE1800FEF
EC0FC06FE7C003C7CC0","0A44"
  10 DATA "FCC6FE7C00FEFE060C183
030007CFEC67CC6FE7C","0ABE"
  11 DATA "007CFEC67E067C7800000
0303000303000003030","04D8"
  12 DATA "0030306000000183060301
80000007C7C007C7C00","03A0"
  13 DATA "0000603018306000007CF
E061C1B0018007C829A","049C"
  14 DATA "AA9E807E00387CC6FEC6C
6C600FCFEC6FCC6FEFC","0D8C"
  15 DATA "007CFEC0C0C0FE7C00FCF
EC6C6C6FEFC00FEFEC0","0E36"
  16 DATA "F8C0FEFE00FEFEC0F8C0C
0C0007CFEC0DEC6FE7C","0F00"
  17 DATA "00C6C6C6FEC6C6C600FCF
C303030FCFC00060606","0A34"
  18 DATA "0606FE7C00C6CCD8F0D8C
CC600C0C0C0C0C0FEFE","0D06"
  19 DATA "00C6EEFED6C6C6C600C6E
6F6FEDECEC6007CFEC6","0E2C"
  20 DATA "C6C6FE7C00FCFEC6FCC0C
0C0007CFEC6C6D6FE7E","0E5A"
  21 DATA "00FCFEC6FCC6C6C6007CF
EC07C06FE7C00FCFC30","0C6C"
  22 DATA "3030303000C6C6C6C6C6F
E7C00C6C6C6C66C38","0A9A"
  23 DATA "00C6C6C6D6D6FE6C00C6C
66C386CC6C600CCCCCC","0BF4"
  24 DATA "7830303000FEFE0C3060F
EFE0038383030303838","070C"
  25 DATA "00C0C06030180C0C00383
B181B18383800307 8FC","050C"
  26 DATA "3030303000000000000000F
FFF003C7E60F8607E7E","062C"
  27 DATA "00387CC6FEC6C6C600FCF
EC6FCC6FEFC007CFEC0","0D80"
  28 DATA "C0C0FE7C00FCFEC6C6C6F
EFC00FEFEC0F8C0FEFE","0FB0"
  29 DATA "00FEFEC0F8C0C0C0007CF
EC0DEC6FE7C00C6C6C6","0D9E"
  30 DATA "FEC6C6C600FCFC303030F
CFC0006060606 06FE7C","0968"
  31 DATA "00C6CCD8F0D8CCC600C0C
0C0C0C0FEFE00C6EEFE","0E32"
  32 DATA "D6C6C6C600C6E6F6FEDEC
EC6007CFEC6C6C6FE7C","0E80"
  33 DATA "00FCFEC6FCC0C0C0007CF
EC6C6D6FE7E00FCFEC6","0E14"
  34 DATA "FCC6C6C6007CFEC07C06F
E7C00FCFC303030303030","0A6C"
  35 DATA "00C6C6C6C6FE7C00C6C
6C6C66C3800C6C6C6","0C2C"
  36 DATA "D6D6FE6C00C6C66C386CC
6C600CCCCCC78303030","0AAA"
  37 DATA "00FEFE0C3060FEFE000C1
8186018180C00303030","05FC"
  38 DATA "303030300060303000C303
06000064930000000000","0348"
  39 DATA "007CD8024D00E6551A000
00000000000000000000","02FB"
  40 DATA "0000000000000000000000
00000000000000000000","0000"
  41 DATA "0000000000000000000000
00000000000000000000","0000"
  42 DATA "0000000000000000000000
00000000000000000000","0000"
  43 DATA "0000000000000000000000
00000000000000000000","0000"
  44 DATA "00000000000000000000210
F5B7E2322005B6F3CC8","031C"
  45 DATA "260029292 9ED4B365C093
E0832045B3A0B5B3209","0426"
  46 DATA "5B3A0A5B32035B3E09320
55B7E2322025B073206","03C7"
  47 DATA "5B3A055B3D20323A045B3
D20183A0E5B473A0C5B","041D"
  48 DATA "4F3A0A5B810520FC320A5
B2A0058C368FD32045B","0665"
  49 DATA "3A0D5B473A095B8032095
B2A025BC385FD32055B","05FB"
  50 DATA "3A0C5B473A095B32075B3
A0D5B4FC5CD09FEC13A","069F"
  51 DATA "075B3C32075B0D20F13A0
B5B3C32085B0520DD3A","04FA"
  52 DATA "065BC395FD80402010080
402013A8E5CEEFF473A","0747"
  53 DATA "8D5CA0473A085BE6F86F3
A075BFEC0D01F1F1FE6","0927"
  54 DATA "1F67CB1CCB1DCB1CCB1DC
B1CCB1D3E58B4673A8E","086C"
  55 DATA "5CA6B0773A075B47E607F
640677B1F1F1FE618B4","081D"
  56 DATA "67781717E6E06F3A085B4
71F1F1FE61FB56FEB21","07B8"
  57 DATA "01FE78E6074F060009461
A21065BCB462803B012","05A2"
  58 DATA "C92FB02F12C9000000000
E9B9BFF78D3FE10FB0D","0856"
  59 DATA "20F63E04D3FEC9000000
1FE08210040110013 7E","0601"
  60 DATA "A1777CE607200FE57C0F0
F0FE603F658673A8D5C","07FF"
  61 DATA "77E1231B7B8220E3CB01C
B01CB0110D5C9000000","07D8"
  62 DATA "0000000000000000000000
00000000000000000000","0000"
 199 REM [illegible]
 200 CLEAR : PRINT "pasando codi
go fuente en hexade-cimal a codi
go objeto (C.M)"
 201 LET lin=1: LET dir=64000: L
ET cant=62: DEF FN j$(a$)=(a$ AN
D (a$>="0" AND a$<="9"))+(STR$ (
CODE a$-55) AND (a$>="A" AND A$<
="F")): DEF FN F(H$)=VAL FN J$(H
$(1))*16+VAL FN J$(H$(2)): RESTO
RE LIN: LET C=0: FOR I=1 TO CANT
: READ A$,B$: LET SUMA=0: FOR J=
1 TO 39 STEP 2: LET B1=FN F(A$(J
 TO J+1)): POKE DIR+C,B1: LET SU
MA=SUMA+B1: LET C=C+1: NEXT J: L
ET B2=FN F(B$( TO 2))*256+FN F(B
$(3 TO )): PRINT "L. ";I+LIN-1;"
 ESTA ";("BIEN" AND SUMA=B2)+("M
AL↑↑↑" AND SUMA<>B2): NEXT I
 210 SAVE "CODEDIET"CODE 64000,1
300: VERIFY "CODEDIET"CODE
 900 PAUSE 300
 990 REM LEE Y GRABA DATA ALIMEN
TOS
 995 REM LET A$=ALIMENTO: LET A=
CALORIAS%: LET B=PROTEINAS%: LET
 C=LIPIDOS O ALCOHOL %: LET D=CA
RBOHIDRATOS
1000 DIM b$(258,34): RESTORE 820
0: FOR n=1 TO 257: READ a$,a,b,c
,d
1002 CLS : PRINT "LEE Y GRABA AL
IMENTOS"
1010 LET b$(n,10 TO )=a$: LET b$
(n,1 TO 3)=STR$ a: LET b$(n,4 TO
 5)=STR$ b: LET b$(n,6 TO 7)=STR
$ c: LET b$(n,8 TO 9)=STR$ d
1020 NEXT n
1030 REM FOR n=1 TO 257: PRINT n
;b$(n): NEXT n
1050 PAUSE 300: SAVE "alimentob$
```

Continúa DIETA CIENTIFICA

9 REM DATAS MENU

```
" DATA b$()
1060 VERIFY "alimentob$" DATA b$
()
7100 REM LEE [illegible] GRABA DATA TALLAS
█
7102 PRINT "LEE Y GRABA TALLAS"
7105 DIM t(74,3,2): RESTORE 8000
: FOR n=1 TO 74: FOR m=1 TO 3: F
OA o=1 TO 2: AEAD a
7110 LET t(n,m,o)=a
7120 NEXT o: NEXT m: NEXT n
7130 AEM FOA n=1 TO 74: FOR m=1
TO 3: FOR o=1 TO 2: PRINT n;m;o;
">>";t(n,m,o): NEXT o: NEXT m: N
EXT n
7300 PAUSE 300: SAVE "tallas t"
DATA t(): VEAIFY "tallas t" DATA
t()
7900 PAUSE 300
8020 REM [illegible]
8025 REM femenino=147 TO  154
8030 DATA 46,50,49,55,54,59,46,5
0,49,55,54,59,46,50,49,55,54,59,
47,51,50,58,54,61,47,51,50,56,54
,61,47,52,51,57,55,62,47,52,51,5
7,55,62,47,52,51,57,55,62
8035 AEM     155    TO   164
8040 DATA 48,54,52,59,57,63,48,5
4,52,59,57,63,49,55,54,60,58,65,
49,55,54,60,58,65,49,55,54,60,58
,65,50,56,55,61,59,67,50,56,55,6
1,59,67,50,56,55,61,59,67,52,58,
56,63,61,68,52,58,56,63,61,68
8045 REM     165    TO   174
8060 DATA 53,59,58,64,62,70,53,5
9,58,64,62,70,53,59,58,64,62,70,
54,60,59,65,63,72,54,60,59,65,63
,72,56,62,60,67,65,74,56,62,60,6
7,65,74,56,62,60,67,65,74,57,63,
62,68,66,76,57,63,62,68,66,76
8070 AEM     175    TO   183
8080 DATA 58,64,63,69,68,77,58,6
4,63,69,68,77,58,64,63,69,68,77,
60,66,64,71,69,78,60,66,64,71,69
,78,61,67,66,72,70,80,61,67,66,7
2,70,80,61,67,66,72,70,80,63,68,
67,73,72,81
8100 AEM  masculino=157   164
8110 DATA 58,61,59,64,62,68,58,6
1,59,64,62,68,58,61,59,64,62,68,
59,62,60,65,63,69,59,62,60,65,63
,69,60,63,61,66,64,71,60,83,61,6
6,64,71,60,63,61,66,64,71
8120 REM  m   165    174
8130 DATA 61,63,62,67,65,72,61,6
3,62,67,65,72,61,63,62,67,65,72,
62,64,63,68,66,74,62,64,63,68,66
,74,63,66,64,70,68,76,63,66,64,7
0,68,76,63,66,64,70,68,76,63,67,
66,71,69,78,63,67,66,71,69,78
8140 REM m      175   184
8150 DATA 64,68,67,73,70,80,64,6
8,67,73,70,80,64,68,67,73,70,80,
65,70,68,74,71,81,65,70,68,74,71
,81,66,71,70,75,73,83,66,71,70,7
5,73,83,66,71,70,75,73,83,68,73,
71,77,74,85,68,73,71,77,74,85
8160 REM m    185   193
8170 DATA 69,74,73,79,76,87,69,7
4,73,79,76,87,69,74,73,79,76,87,
70,76,74,81,78,89,70,76,74,81,78
,89,72,78,76,83,80,92,72,78,76,8
3,80,92,72,78,76,83,80,92,73,80,
78,85,82,94
8199 REM [illegible]
8200 DATA "caballo",118,18,4,1,"
cabra",165,19,9,0;"cerdo",331,15
,30,0,"cordero",310,15,27,0,"ter
nera",235,28,13,0,"vaca",327,26,
24,0,"higado",229,27,11,5,"lengu
a",254,20,18,0,"molleja",320,26,
23,0,"mondongo",99,19,2,0,"ri@on
",252,33,12,1,"seso",125,10,9,1,
"tripa gorda",220,11,19,0,"ubre"
,234,15,18,0,"armadillo",172,29,
6,0,"conejo",216,30,10,0,"liebre
",134,21,5,0
8210 DATA "oveja",292,16,25,0,"c
arne",327,26,24,0
8220 DATA "codorniz",168,25,7,0,
"faisan",151,24,5,0,"ganso",426,
24,36,0,"gallina",369,24,30,0,"m
enudos",191,19,12,2,"huevo duro"
,163,13,12,1,"huevo frito",216,1
4,17,0,"clara",53,11,0,1,"yema",
341,16,15,4,"pato",326,16,29,0,"
pavo",176,33,4,0,"pollo",136,24,
5,0
8230 DATA "huevo de iguana",218,
15,15,4,"huevo de pato",195,13,1
4,3,"huevo de tortuga",115,13,6,
0
8240 DATA "almeja",54,9,1,2,"cal
amar",84,17,1,1,"camaron",101,21
,2,0,"langostino",91,18,1,2,"mej
illon",66,10,1,3,"pulpo",73,16,1
,0
8250 DATA "anchoa",176,20,10,0,"
arenque",200,18,14,0,"atun",145,
25,4,0,"atun envasado",288,24,21
,0,"bacalao",78,18,0,0,"besugo",
144,20,0,0,"bonito",162,24,7,0,"
caballa",191,19,12,0,"caballa en
vasada",183,19,11,0,"caviar",262
,27,15,3,"corvina",90,21,1,0,"do
rado",80,19,1,0,"lenguado",79,17
,1,0,"pejerrey",105,18,3,0,"salm
on",182,27,7,0,"sardina",160,20,
9,0,"sardina envasada",203,24,11
,0,"surubi",108,18,4,0,"trucha",
168,18,10,0
8260 DATA "bagre",136,18,17,0,"c
angrejo",93,17,2,0,"langosta",88
,16,2,0,"mero",86,19,1,0,"raya",
141,31,0,1,"tortuga",89,20,0,0
8299 DATA " VERDURAS Y FAUTAS",0
,0,0,0
8300 DATA "acelga",20,3,0,2,"ach
icoria",20,2,0,4,"aji",22,1,0,5,
"ajo",137,6,0,31,"alcaucil",44,3
,0,11,"apio",17,1,0,4,"arvejas",
115,8,0,21,"batata",141,2,0,33,"
berenjena",19,1,0,4,"berro",19,2
,0,3,"brocoli",26,3,0,5,"calabaz
a",35,2,0,8,"cebolla",38,2,0,9,"
coliflor",22,2,0,5,"champignons"
,28,3,0,5,"choclo",83,3,1,19
8310 DATA "escarola",20,2,0,5,"e
sparrago",20,2,0,4,"espinaca",23
,3,0,4,"garbanzo",360,21,5,61,"h
aba",90,7,0,17,"hinojo",21,2,0,3
,"lechuga",14,1,0,3,"lenteja",10
6,8,0,20,"nabo",23,1,0,5,"papa",
65,2,0,15,"papa frita",268,4,14,
33,"pepino",14,1,0,3,"perejil",4
4,4,1,9,"pimiento",37,1,0,9,"por
oto",118,8,1,21,"palmito",26,2,0
,5,"puerro",57,2,0,15,"rabanito"
,52,3,0,10,"remolacha",32,1,0,7,
"repollito de bruselas",36,4,0,7
,"repollo",24,1,0,6,"tomate",22,
1,0,5,"tomate envasado",21,1,0,4
,"zanahoria",42,1,0,10,"zapallit
o",14,1,0,3,"zapallo",38,1,0,9
8320 DATA "anana",52,0,0,14,"alm
endra",600,19,55,20,"avellana",6
35,13,63,17,"banana",85,1,0,22,"
casta@a",380,7,4,79,"guinda",58,
1,0,14,"cereza",58,1,0,15,"cirue
la",66,0,0,18,"damasco",51,1,0,1
3,"durazno",38,1,0,10,"durazno e
nvasado",58,0,0,15,"frutilla",37
,0,0,9,"fresa",37,0,0,9,"higo",8
0,1,0,20,"higo seco",274,4,1,69,
"limon",20,1,0,10,"mandarina",46
,1,0,10,"bergamota",46,1,0,10,"m
anzana",58,0,0,15,"mani",568,27,
48,18,"melon",33,1,0,8,"naranja"
,40,1,0,16,"nuez",628,20,60,15,"
palta",167,2,17,6,"pera",61,1,0,
15,"pomelo",41,0,0,11,"sandia",2
6,0,0,7,"uva",69,1,1,16,"pasa de
uva",289,3,0,78
8330 DATA "coco",296,3,28,14,"da
til",143,1,0,38,"granada",67,1,1
,16,"granadina",44,1,0,10,"grose
lla",31,1,1,5,"lima",32,0,1,7,"m
amon",59,1,0,19,"membrillo",63,0
,0,16,"nispero",44,0,1,11,"papay
a",32,0,0,9
8340 DATA "girasol",575,22,51,17
8399 DATA " PAODUCTOS LACTEOS",0
,0,0,0
8400 DATA "leche",65,4,4,5,"lech
e condensada",321,8,9,54,"leche
en polvo",502,26,28,38,"leche en
polvo descremada",363,36,1,52,"
leche descremada",36,4,0,5,"crem
a",352,2,38,3,"crema liviana",13
4,3,12,5,"manteca",716,1,81,0
8410 DATA "leche de burro",43,2,
1,7,"leche de cabra",92,4,6,5
8420 DATA "yogur dietetico",59,4
,2,6
8430 DATA "queso blando descrema
do",105,19,1,4,"queso blando",14
5,15,7,5,"queso semiblando",280,
18,24,3,"queso semiblando descre
mado",187,35,3,3,"queso duro",38
7,25,31,2,"queso duro descremado
",247,46,4,4
8450 DATA "ricota",130,19,6,0,"q
ueso crema",290,23,23,0,"queso c
uartirolo",274,19,22,0,"queso gr
uyere",377,29,29,0,"mozzarella",
267,24,19,0,"queso provolone",42
5,32,33,0,"queso reggianito",395
,29,31,0,"queso roquefort",427,1
9,39,0,"queso petit suisse",200,
9,18,0
8499 DATA " CEREALES HAARINAS PAN
",0,0,0,0
8500 DATA "arroz",110,2,0,25,"ha
rina de mandioca",347,0,1,75,"fe
cula",362,5,0,83,"harina de glut
en",378,41,2,48,"harina de maiz"
,368,8,3,78,"harina de soja",380
,41,12,35,"harina de trigo",333,
13,2,73,"semola",356,8,1,79,"biz
cocho",405,12,8,72,"bu@uelo",425
,7,21,52,"factura",320,10,7,55,"
galletita",458,7,15,69,"masita",
458,9,18,51,"grisin",342,13,0,73
,"pan",280,10,0,60,"pan salvado"
,270,7,5,51,"pan de centeno",263
,9,2,52,"pan rallado",392,13,5,7
3,"tostada",314,10,4,59
8510 DATA "noqui",100,2,0,20,"fi
deo",100,2,0,20
8520 DATA "pasta",343,10,94,73,"
levadura",100,11,0,16
8599 DATA " BEBIDAS"#0,0,0,0
8600 DATA "te",0,0,0,0,"cafe",0,
0,0,0,"mate",0,0,0,0,"agua",0,0,
0,0,"soda",0,0,0,0,"gaseosas die
teticas",0,0,0,0,"coca cola",40,
0,0,10,"seven up",46,0,0,11,"agu
a tonica",31,0,0,7,"cerveza",50,
0,5,5,"sidra",50,0,5,5,"vino sec
o",94,0,12,0,"vino dulce",114,0,
12,5,"bebida blanca",300,0,35,0,
"whisky",300,0,35,0,"ginebra",30
0,0,35,0
8699 DATA " FIAMBRES EMBUTIDOS",
0,0,0,0
8700 DATA "jamon crudo desgrasad
o",281,17,23,0,"jamon crudo gras
o",346,25,27,0,"jamon cocido",34
6,24,27,0,"paleta",460,15,44,0,"
panceta",600,8,61,0,"tocino",902
,0,99,0,"mortadela",315,20,25,0,
"morcilla",394,14,37,0,"salame",
311,17,26,2,"salamin",450,24,38,
1,"salchicha de viena",240,14,19
,0,"salchichon",427,24,37,0
8799 DATA " ACEITES SALSAS",0,0,
0,0
8800 DATA "aceite",884,0,99,0,"k
etchup",106,2,0,26,"margarina",7
20,0,81,0,"mayonesa",720,1,80,2,
"mostaza",75,5,4,7,"salsa blanca
",162,4,12,9,"salsa tartara",531
,1,58,4,"vinagre",14,0,0,4,"gela
tina",343,85,0,0,"pickle",116,1,
12,2,"aceituna",340,2,36,9
8899 DATA " DULCES POSTAES",0,0,
0,0
8900 DATA "azucar",380,0,0,99,"a
zucar negra",366,0,0,98,"miel",2
94,0,0,80,"jalea",273,0,0,70,"du
lces",270,0,0,70,"mermeladas",27
3,0,0,70,"mermelada dietetica",6
2,3,0,8,"caramelos",400,4,10,76,
"dulce de leche",352,8,9,60,"hel
ado de frutas",100,0,0,25,"helad
o de crema",235,3,17,18,"helado
de chocolate",388,4,75,17
8910 DATA "chocolate",248,4,17,7
5
8990 DATA " ",0,0,0,0
8999 DATA "↑",1,1,1,1
9996 REM [illegible]
```

```
   0>REM·
     ************************
     *                      *
     * SEAGIO DUSSEX CIRIBE *
     *                      *
     *   DIETA CIENTIFICA   *
     *                      *
     ************************

   2 LOAD ""CODE : LOAD "" DATA
b$(): LOAD "" DATA t(): GO TO 90
5
   9 REM datas menu
  10 DATA "1-COMPOSICION DE ALIM
ENTOS","2-CALCULO DE AEQUEAIMIE
NTOS","3-CALCULO DE INGAESOS
","4-ESTUDIO COMPLETO
"
  11 DATA "5-INSTRUCCIONES
","6-COMPAAAR
","7-AEPETICION
","8-TABLAS DE PESO IDEAL
"
  14 REM Datas menu 2
  15 DATA "    COMPOSICION QUIM
ICA    ","1-LISTA COMPLETA DE A
LIMENTOS","2-CAANES AOJAS Y BLAN
CAS","3-VERDURAS,FRUTAS,HORTALIZ
AS","4-PAODUCTOS LACTEOS","5-CEA
EALES,HARINAS,PAN,PASTAS","6-BEB
IDAS  CON o SIN ALCOHOL","7-FIAM
BAES Y EMBUTIDOS","8-ACEITES,SAL
SAS,ADEREZOS","9-DULCES,POSTAES,
AZUCAR","r-retorno"
  19 REM INPUT bloue 2
  20 DATA 47,57,0,0,"FECHA (d/m/
a)",65,91,0,0,"APELLIDOS",65,91,
0,0,"NOMBAES",48,57,40,220,"PESO
(40-220 Kg)",48,57,140,205,"ALTU
AA(140-205)",48,57,16,70,"EDAD (
16-70 a.)",65,91,0,0,"SEXO (FEM/
MASC)"
  25 DATA "1-MENUDA ","2-MEDIANA
","3-AOBUSTA"
  30 DATA "1-BASAL:        sujeto
en coma"," ","2-AEPOSO"," ","3-M
UY LIVIANO:sin trabajo"," 
        oficio,ni prof."," ","4-L
IVIANO:    trabaja sentado"," ",
  31 DATA "5-MEDIANO:     trabaja
de pie"," ","6-INTENSO:     al a
ire libre"," ",          y con
```

Continúa DIETA CIENTIFICA

99 REM SUBRUTINAS
508 FOR N=SGN PI TO C
515 FOR M= .. NEXT M
524 FOR M=SGN PI TO LL
535 IF CODE IS=VAL "12" OR CODE IS=VAL "13" THEN GO TO VAL "520 " REM DELETE
548 NEXT M
560 REM VERIFY AUTO INPUT
563 FOR M=SGN PI TO LL
570 NEXT M
576 NEXT N
579 RETURN. REM A PROGRAM
580 REM VERIFY FECHA
585 REM DIAS MES
586 A#O BIS
588 RETURN: REM A RUT. AUTO
590 GO TO RETURN
900 REM PROGRAMA PRINCIPAL
929 REM PRESENTACION

```
esfuerzo ","                muscul
ar intenso"," ","7-MUY INTENSO:y
 bajo tempera- ","
turas extremas  "
  34 REM INPUT bloque 3
  35 DATA 97,122,0,0," "
  36 DATA 48,57,1,2000,"(1-2000)
"
  39 REM particion b$
  40 DATA "1","1","67","150","17
7","201","218","231","243"
  49 REM escala af
  50 DATA 1,3,5,8,10,12,16
  59 REM
  60 DATA "ESTUDIO  ","  "," FEC
HA"," ","PESO EN Kg"," REAL","
IDEAL"," DIFERENCIA"," ","CALOR
IAS"," NECESARIAS"," INGERIDAS",
" DIFERENCIA"," ","COMPOSICION"
," LIPIDOS"," CARBOHIDR."," PROT
EINAS"," ","ACTIVIDAD"," FISICA
"," -"
  79 REM instrucciones
  80 DATA " Este programa fue el
aborado con","bases cientificas
y puede ser","aplicado a adultos
sanos de","ambos sexos."," ","
No debe ser utilizado por","meno
res de 16 ni mayores de 70","a@o
s,ni tampoco por aquellos que","
requieren regimenes especiales"
  81 DATA "como diabeticos e hip
ertensos."
  83 DATA " Se presentara un men
u principal","con 8 opciones.","
 ","1-COMPOSICION DE LOS ALIMENT
OS","''''''''''''''''''''''''''''
''''"," Brindara un ""submenu"" q
ue","permitira elegir entre grup
os","de alimentos e informara la
","composicion nutricional de lo
s","mismos."
  84 DATA " 2-CALCULO DE REQUERI
MIENTOS",""," Se solicitaran dat
os, basado","en ellos se le info
rmara:"
  85 DATA " ","PESO IDEAL:con el
 que se logra ","mayor supervive
ncia."," CALORIAS NECESARIAS:par
a "," ","mantener su peso idea
l."," DIFERENCIA ENTRE P.IDEAL Y
 REAL"
  86 DATA " 3-CALCULO DE INGRESO
S"," Esta opcion calcula las","C
ALORIAS,PROTEINAS,LIPIDOS","y CA
RBOHIDRATOS que ingiere Ud. ","d
urante un periodo."," Se solicita
ra el ingreso del ","nombre del
alimento o bebida","y la cantida
d en gr. o ml. ","con un limite
maximo de 2000 ","gr. o ml."
  87 DATA " 4-ESTUDIO COMPLETO",
" La primera parte de esta opcio
n","desarrolla las op. 3- y 4- "
,"y a continuacion compara:","la
s CALORIAS INGERIDAS con las","N
ECESARIAS para su PESO IDEAL,","
tambien brinda la CALIDAD","NUTR
ICIONAL de su dieta,","informand
o las P=proteinas,","L=lipidos e
H=H.d.carbono en %"
  88 DATA "","","la segunda part
e de la OPCION 4","ofrece la opo
rtunidad de","almacenar en casse
tte","los datos","del presente e
studio.","","",""
  89 DATA " 6-COMPARAR C/ESTUDIO
 ANTERIOR"," Permite una vez rea
lizado el","ESTUDIO COMPLETO com
pararlo con","un estudio previam
ente","almacenado con la opcion
4-","en cassette.","",", 7-REPETI
CION          ",""," Repite
las representaciones","graficas
de la opcion 4-."
  90 DATA " 8-TABLAS DE PESO IDE
AL",""," Esta opcion presenta un
a tabla","de Pesos Ideales segun
 talla","sexo y complexion.","",
" RECUERDE!"," Peso ideal es aqu
el con el cual","una persona san
a logra vivir","mayor cantidad d
e a@os."
  91 DATA " ESTE PROGRAMA CUENTA
CON",""," AUTO-RETORNO:al menu
principal","si se detiene el in
greso","de datos por mas de 60 s
egundos.","","",""," LIST:pulsando
simultaneamente  ","""CAPS + SYM
BOL SHIFT"" en el","menu princip
al."
  92 DATA " AUTO-INPUT:",""," El
 ingreso de datos se efectua","s
in pulsar ""ENTER"".",""," La FECHA
 debe ingresarse con","formato D
IA/MES/A@O  Pej.:","BIEN 03/05/8
8    3/5/88  ","MAL 3/5/1989
3/mayo/88   "," Admite el ingreso
 de a@os entre ","1988 y 1999 ."
  94 DATA "Los valores solicitad
os deben ","ingresarse como valo
res enteros,","absolutos y posit
ivos     Pej.:","BIEN  PESO=86
      ","MAL PESO=-86 o
86.500 o 86 Kg.",""No deben exc
eder los limites","indicados ent
re parentesis.","","Para borrar
use""DELETE""o""ENTER""."
  95 DATA " ","SI INGRESA UNA LI
NEA EN BLANCO","SE LO CONSIDERAR
A COMO ERROR","SI SE REPITE POR
TRES VECES","EL PROGRAMA RETORNA
","AL MENU PRINCIPAL","",""," SI
EL PROGRAMA SE DETIENE,","CON UN
 CODIGO DE ERROR","RETORNE CON "
"GOTO 905"".",""NO PULSE ""RUN""
."
  96 DATA " "," ","QUIERE VER","","N
UEVAMENTE","","LAS INSTRUCCIONES
?"," ","PULSE ""S"" O ""N""",""
,""
  99 REM  S U B R U T I N A S
 105 REM    L I S T
 108 BORDER NOT PI: PAPER NOT PI
: INK VAL "7": CLS : INPUT "colo
que linea a listar ";lien: CLS :
PRINT "  APRIETE una tecla para
LIST ",,lien: PAUSE 0: CLS : LI
ST lien
 110 REM     B O R D E A   cm
 112 LET dir=VAL "65150": POKE d
ir+VAL "2",dur: POKE dir+VAL "13
",borde
 114 FOR n=SGN PI TO VAL "3": RA
NDOMIZE USR dir: NEXT n: RETURN
 120 REM   G R A F I C O  BARRAS
 122 IF f>top THEN LET f=top
 123 FOR n=a TO f STEP s: PLOT x
,n: DRAW aa,NOT PI: NEXT n: RETU
RN
 130 REM      TABULACION
 131 LET z$=STR$ z: LET yy=NOT P
I: FOR m=SGN PI TO LEN z$: IF z$
(m)="." THEN LET yy=LEN z$-(m-SG
N PI)
 132 NEXT m: PRINT AT x,(y-LEN z
$)+yy;z$: LET x=x+i: RETURN
 400 REM C O N T R O L INKEY$
 405 PRINT #SGN PI;AT SGN PI,VAL
 "7"; INK ink; INVERSE SGN PI; F
LASH SGN PI;"ELIJA OPCION  1-";U
L; FLASH NOT PI; INVERSE NOT PI
 410 PAUSE esper: LET I$=INKEY$
 411 BEEP VAL ".5",VAL "4": BEEP
SGN PI,VAL "7": IF i$="R" OR i$
="r" THEN GO TO return
 412 IF CODE i$=VAL "14" THEN GO
 TO VAL "101"
 413 IF I$>"0" AND I$<=STR$ UL T
HEN RETURN
 414 IF I$="" THEN GO TO return
 415 IF I$<"1" OR I$>STR$ UL THE
N GO TO VAL "410"
 500 REM   I M P U T   A U T O
 502 PRINT #NOT PI;AT NOT PI,NOT
PI; INVERSE SGN PI; INK VAL "6"
;" ESCRIBA LOS DATOS SOLICITADOS
        SIN PULSAR  ENTER
    "; INVERSE SGN PI;" DELETE  pa
ra borrar cada linea "
 504 BEEP VAL ".5",NOT PI: BEEP
VAL ".5",VAL "4": BEEP SGN PI,VA
L "7": OVER NOT PI: LET err=NOT
PI: LET e$="": DIM Z(C): DIM O(c
): DIM K(C): DIM J(C): DIM M(C):
DIM m$(c,l): DIM n$(c,ll)
 505 RESTORE R
 508 FOR N=SGN PI TO C
 510 LET ERR=NOT PI: READ O(n),K
(n),M(n),J(n),m$(n)
 512 REM    lee preguntas
 515 FOR M=SGN PI TO L: BEEP VAL
".0004",VAL "45": PRINT AT x,y+
m;m$(n,m);"?";,: NEXT M
 519 REM   INPUT N$(N)
 520 POKE VAL "23561",VAL "90":
POKE VAL "23562",VAL "6": LET u$
="": LET p=esper: BEEP VAL ".01"
,VAL "10"
 523 PRINT AT X,SGN PI+Y+L;"=";
FLASH SGN PI;"?"; FLASH NOT PI;,
 524 FOR M=SGN PI TO LL
 528 PAUSE P: LET I$=INKEY$: LET
u$=u$+i$
 530 PRINT AT x,l+m+SGN PI;I$; B
RIGHT SGN PI;" ": BEEP VAL ".000
4",VAL "45"
 535 IF CODE I$=VAL "12" OR CODE
I$=VAL "13" THEN GO TO VAL "520
": REM DELETE
 536 LET P=VAL "200": IF I$="" T
HEN LET P=SGN PI: POKE VAL "2356
1",SGN PI: POKE VAL "23562",SGN
PI
 540 LET n$(n)=u$
 548 NEXT M
 550 PRINT AT VAL "4",NOT PI; FL
ASH NOT PI;,,
 560 REM VERIFY AUTO INPUT
 561 IF CODE n$(n)=VAL "32" THEN
LET err=err+SGN PI: LET e$="LIN
EA VACIA": GO TO VAL "590"
 563 FOR M=SGN PI TO LL: IF CODE
N$(N,M)=VAL "32" THEN GO TO VAL
"570"
 564 IF CODE N$(N,M)<O(N) OR COD
E N$(N,M)>K(N) THEN LET E$=M$(N)
: GO TO VAL "590"
 570 NEXT M
 572 IF J(N)<>NOT PI THEN LET Z(
N)=VAL N$(N): IF Z(N)<M(N) OR Z(
N)>J(N) THEN LET E$=M$(N): GO TO
 VAL "590"
 573 IF l<VAL "5" THEN GO TO 575
 574 IF M$(N, TO 5)="FECHA" THEN
 GO SUB VAL "580"
 575 LET ERR=NOT PI: LET X=X+I
 576 NEXT N
 578 POKE VAL "23561",VAL "1": P
OKE VAL "23562",VAL "1"
 579 RETURN : REM A PROGRAM
 580 REM VERIFY FECHA
 581 LET XR=NOT PI: DIM W(L): LE
T W(1)=NOT PI: LET W(2)=NOT PI:
FOR M=SGN PI TO L: IF N$(N,M)="/
" THEN LET XR=XR+SGN PI: LET W(X
R)=M
 582 NEXT M: IF W(1)<VAL "2" OR
W(2)<VAL "4" OR XR<SGN PI OR XR>
VAL "2" THEN GO TO VAL "589"
 583 LET XR=VAL N$(N,1 TO W(1)-1
): LET XB=VAL N$(N,W(1)+1 TO W(2
)-1): LET XC=VAL N$(N,W(2)+1 TO
): DIM W(1)
 584 IF xb=NOT PI OR XB>VAL "12"
OR XC<VAL "88" OR XC>VAL "99" T
HEN LET E$=" MES-A@O": GO TO VAL
"590"
 585 LET Z$="3028313031303131303
13031": LET XD=VAL (Z$((XB*2)-1)
+Z$(XB*2)): REM DIAS MES
 586 IF XB=VAL "2" THEN FOR M=VA
L "88" TO VAL "96" STEP VAL "4":
 IF XC=M THEN LET XD=VAL "29": R
EM A@O BIS
 587 IF XR<SGN PI OR XR>XD THEN
LET E$="DIAS": GO TO VAL "590"
 588 RETURN : REM A RUT. AUTO
 589 LET E$=M$(N)
 590 PRINT AT VAL "4",VAL "4"; P
APER VAL "7"; INK NOT PI; FLASH
SGN PI;"* ERROR * ";E$;" *": BEE
P VAL ".5",VAL "4": IF ERR=VAL "
3" THEN POKE VAL "23561",SGN PI:
 POKE VAL "23562",VAL "1": GO TO
 RETURN
 595 GO TO VAL "520": REM REPLAY
 700 REM     PRESENTACIONES
 701 REM L L U V I A   I Z Q .
 705 FOR n=SGN PI TO LEN z$: FOR
m=VAL "29" TO y STEP -SGN PI: P
RINT AT x,m;z$(n);" ": NEXT m:
LET y=y+SGN PI: NEXT n: RETURN
 740 REM   C A R T E L   R O T A T
 743 LET ink=VAL "6": FOR n=SGN
PI TO LEN z$*b: PRINT INK ink;AT
x,y;z$( TO v): PAUSE VAL "3": I
F z$(32)="*" THEN LET ink=ink-SG
N PI: PAUSE VAL "100": IF ink=SG
N PI THEN LET ink=VAL "7"
 744 BEEP VAL ".0004",VAL "45":
LET z$=z$(2 TO )+z$(1): NEXT n:
RETURN
 750 REM R O T U L O   E N T R A
 755 FOR o=SGN PI TO LEN z$: BEE
P VAL ".0007",VAL "45": PRINT AT
x,VAL "29"-o;z$( TO o): NEXT o:
LET x=x+i: RETURN
 763 REM    C A R T E L
 764 LET xx=(VAL "255"-xs*8*LEN
z$)/VAL "2":       REM ↑ esto cent
ra en x ↑
 766 LET ii=VAL "23306": POKE ii
,xx: POKE ii+VAL "1",xy: POKE ii
+VAL "2",xs: POKE ii+VAL "3",ys:
POKE ii+VAL "4",VAL "8": LET ii
=LEN z$: FOR d=SGN PI TO ii: POK
E VAL "23310"+d,CODE z$(d): NEXT
 d: POKE VAL "23311"+ii,VAL "255
": LET ii=USR VAL "64869"
 769 RETURN
 900 REM  P R O G R A M A   P R I N C I P A L
 905 DIM k$(32): POKE VAL "23607
",VAL "249": LET cls=VAL "65170"
: BORDER NOT PI: RANDOMIZE USR c
ls
 906 LET gt=VAL "130": LET SCR=N
OT PI: LET BORDE=VAL "2": LET GM
=VAL "500": LET GK=VAL "120": LE
T gc=VAL "750": LET gd=VAL "110"
: LET gf=VAL "400": LET gg=VAL "
700": LET gb=VAL "740": LET ga=V
AL "760": LET dur=VAL "155": LET
PLAY=NOT PI: LET q$="": LET t$=
"": DIM J$(19,10): LET ESPER=VAL
 "3000"
 908 LET ra=VAL "10": LET rb=VAL
 "15": LET rc=VAL "20": LET rd=V
AL "25": LET re=VAL "30": LET rf
=VAL "35": LET rg=VAL "40": LET
rh=VAL "50": LET ri=VAL "60": LE
T rj=VAL "80"
 910 POKE VAL "23658",NOT PI: PO
KE VAL "23609",VAL "255": POKE V
AL "23608",VAL "125"
 929 REM  P R E S E N T A C I O N
 930 INK 6: BEEP VAL ".5",VAL "1
0": BEEP VAL "2",VAL "7": BORDER
 NOT PI: PAPER NOT PI: CLS : LET
xy=VAL "30": LET xs=VAL "3": LE
T ys=VAL "4": LET z$="dieta": GO
 SUB ga: LET xy=VAL "90": LET z$
="cientifica": GO SUB ga
 935 LET b=VAL "7": FOR m=SGN PI
 TO VAL "8": FOR n=VAL "3" TO VA
L "16": PRINT AT n,NOT PI; INK b
; OVER SGN PI;,,: LET b=b-SGN PI
```

Continúa
DIETA CIENTIFICA

979 REM MENU PRINCIPAL	1359 REM	2430 LET PI	2660 IDEAL
1000 REM OPCION 1	1369 REM	2440 LET PII	2701 REM
1005 REM	2159 REM INPUT QS SS ED TA PA FS	2600 LET AF	3000 REM OPCION 3
1120 REM	2235 REM LET VERIFY	2610 LET CAN	3207 REM
1139 REM	2249 REM INPUTCO	2620 REM	3255 REM
1340 R RETORNO S <= 6 =>	2269 REM	2630 CALORIAS	3310 3315
1340 FOR V=	2290 REM	2650 ACTUAL	3320 REM

```
: IF b=VAL "2" THEN LET b=VAL "7
"
 936 NEXT n: NEXT m: OVER NOT PI
 940 LET p=VAL "5": LET v=VAL "3
1": LET b=SGN PI: LET Z$="
                         1988 -
 Dr.:SEAGIO DUSSEX CIRIBE*     Ro
sario        Argentina     *
 Para Revista ""K-64""        *
 presenta este programa     *": L
ET x=VAL "21": LET y=NOT PI: GO
SUB gb
 979 REM [illegible]
 980 BRIGHT NOT PI: INK NOT PI:
PAPER VAL "4": BORDER VAL "4": R
ANDOMIZE USR CLS
 982 LET z$="menu principal": LE
T xy=VAL "10": LET xs=VAL "2": L
ET ys=VAL "3": GO SUB ga
 984 LET X=VAL "6": LET I=VAL "2
": RESTORE ra: FOR M=SGN PI TO V
AL "8": READ z$: GO SUB gc: PAIN
T AT x-i,VAL "2"; INK NOT PI; FL
ASH SGN PI; OVER SGN PI;" ": OVE
R NOT PI: INK NOT PI: FLASH NOT
PI: NEXT M
 997 LET ink=NOT PI: LET menu=VA
L "970": LET return=VAL "930": L
ET UL=VAL "8": GO SUB gf: LET BO
RDE=VAL "4": GO SUB gd: GO SUB V
AL I$*VAL "1000": GO TO menu
 999 RANDOMIZE USR cls: GO TO re
turn
1000 REM        OPCION  1
1005 REM  PRINT MENU
1020 LET INK=VAL "6": POKE VAL "
23658",NOT PI: RANDOMIZE USR cls
: BRIGHT NOT PI: BORDER VAL "1":
 PAPER VAL "1": CLS
1030 RESTORE rb: LET x=SGN PI: L
ET i=VAL "2": LET y=NOT PI: LET
p=VAL "10"
1035 READ z$: FLASH SGN PI: INK
VAL "6": GO SUB gc: FLASH NOT PI
: INK VAL "5"
1040 DIM h$(10,29): FOR m=SGN PI
 TO VAL "10": READ h$(m): LET z$
=h$(m): GO SUB gc: PRINT AT x-i,
NOT PI; INK VAL "6"; OVER SGN PI
; FLASH SGN PI;" ": OVER NOT PI:
 FLASH NOT PI: NEXT m
1060 LET ul=VAL "9": LET return=
VAL "970": GO SUB gf
1090 RESTORE rg: LET r$=i$: DIM
l$(9,3): FOR n=SGN PI TO VAL "9"
: READ l$(n): NEXT n
1092 LET star=VAL l$(VAL r$)
1120 REM presentacion
1130 LET rr=VAL r$: BORDER VAL "
3": PAPER VAL "3": RANDOMIZE USR
 cls
1139 REM  relaciona b$ ->c-p-h-l
                         z$
1170 INK VAL "6": CLS : PRINT AT
 SGN PI,NOT PI; INVERSE SGN PI;"
   COMPOSICION  NUTRICIONAL
": PRINT INK NOT PI;'TAB VAL "4"
;h$(rr,3 TO )
1172 PRINT AT VAL "21",VAL "6";
INK VAL "6";"opc. ";r$;TAB VAL "
20";"pag."
1173 PRINT #SGN PI;AT SGN PI,NOT
 PI; INK VAL "6";"[illegible]
[illegible]"
1185 LET j=VAL "12": LET r=VAL "
28"
1190 INK VAL "7": PRINT AT VAL "
10",J;"CALORIAS    = ";TAB R;"%"
1200 PRINT 'TAB j;"PROTEINAS = "
;TAB R;"%"
1210 IF VAL r$<>VAL "6" THEN PRI
NT 'TAB j;"lipidos     = ";TAB r;"
%": GO TO VAL "1215"
1212 PRINT 'TAB j;"ALCOHOL     = "
;TAB R;"%"
1220 PRINT 'TAB J;"HdCARBONO = "
;TAB R;"%"
1230 FOR N=0 TO 2: INK 5: PLOT N
,VAL "135"+N: DRAW VAL "251",NOT
 PI: DRAW NOT PI,VAL "-115": DRA
W VAL "-251",NOT PI: DRAW NOT PI
,VAL "115": NEXT N
1340 LET j=VAL "27": [illegible]star
TO VAL "1000"
1350 PAUSE SGN PI: IF INKEY$="5"
 THEN LET v=v-VAL "2"
1354 IF v<star THEN GO TO VAL "1
000"
1357 LET z$=b$(v,10 TO ): LET c=
VAL b$(v,1 TO 3): LET p=VAL b$(v
,4 TO 5): LET l=VAL b$(v,6 TO 7)
: LET h=VAL b$(v,8 TO 9)
1359 REM  STOP FOR NEXT
1360 IF r$="1" AND CODE z$=VAL "
94" THEN GO TO VAL "1480"
1365 IF r$>"1" AND CODE z$=VAL "
32" THEN GO TO VAL "1480"
1369 REM  PRINT
1432 BEEP VAL ".5",NOT PI: BEEP
VAL ".5",VAL "4": BEEP SGN PI,VA
L "7"
1433 INK VAL "7": IF v=VAL "200"
 THEN PRINT AT VAL "14",VAL "12"
;"alcohol    = "
1434 IF v=VAL "217" THEN PRINT A
T VAL "14",VAL "12";"lipidos    =
"
1435 INK VAL "6": PRINT AT VAL "
21",VAL "26";v
1439 INK VAL "6": LET y=VAL "4":
 LET x=VAL "7": GO SUB gc
1451 LET x=10: LET i=2: LET y=j:
 LET z=c: GO SUB gt: LET z=p: GO
 SUB gt: LET z=l: GO SUB gt: LET
 z=h: GO SUB gt
1460 PAUSE esper/VAL "3": IF INK
EY$="r" THEN RANDOMIZE USR cls:
GO TO VAL "1000"
1465 PRINT AT VAL "21",VAL "24";
k$( TO 6);AT VAL "7",VAL "4";k$(
 TO 27)
1466 FOR n=VAL "10" TO VAL "16"
STEP VAL "2": PRINT AT n,VAL "24
";k$( TO 3): NEXT n
1470 NEXT v
1480 PAUSE VAL "300": RANDOMIZE
USR VAL "3330": CLS : RETURN
2000 REM       opcion  2
2155 RANDOMIZE USR CLS: BRIGHT N
OT PI: POKE VAL "23658",VAL "8"
2159 REM [illegible]
2160 BORDER VAL "2": PAPER VAL "
2": INK VAL "6": CLS : LET z$="D
ATOS PERSONALES": LET xs=VAL "2"
: LET ys=VAL "3": LET xy=NOT PI:
 GO SUB GA
2230 INK VAL "7": LET return=VAL
 "970": LET L=VAL "15": LET r=rc
: LET x=VAL "6": LET y=NOT PI: L
ET i=VAL "2": LET C=VAL "7": LET
 LL=L: GO SUB GM
2235 REM [illegible]
2240 LET ED=Z(6): LET F$=N$(1):
LET Q$=N$(2): LET O$=N$(3): LET
PA=Z(4): LET TA=Z(5): LET S$=N$
(7)
2245 IF CODE S$<>VAL "70" AND CO
DE S$<>VAL "77" THEN LET N=N-SGN
 PI: LET E$=M$(7): LET X=X-I: GO
 SUB VAL "9580": GO TO VAL "2240
"
2249 REM       [illegible]
2250 LET INK=VAL "6": BEEP VAL "
.5",NOT PI: BEEP VAL ".5",VAL "4
": BEEP SGN PI,VAL "7": INK VAL
"6": RANDOMIZE USR cls: LET XY=N
OT PI: LET z$="COMPLEXION ?": GO
 SUB GA
2251 INK VAL "7": LET XS=SGN PI:
 LET YS=VAL "2": LET XY=VAL "45"
: RESTORE rd: FOR n=SGN PI TO VA
L "3": READ z$: GO SUB GA: LET X
Y=XY+VAL "45": NEXT n
2253 LET UL=VAL "3": GO SUB GF:
LET CO=VAL I$
2269 REM INPUT AF
2270 INK VAL "6": RANDOMIZE USR
cls: LET XY=NOT PI: LET XS=VAL "
2": LET YS=VAL "3": LET z$="ACTI
VIDAD ?": GO SUB GA
2275 DIM C$(17,32): INK VAL "7":
 LET X=VAL "4": LET I=SGN PI: RE
STORE re: FOR N=SGN PI TO VAL "1
7": READ C$(N): PRINT AT X,NOT P
I;C$(N)
2278 IF CODE C$(N)<>32 THEN PRIN
T AT x,NOT PI; INK VAL "6"; OVER
 SGN PI; FLASH SGN PI;" ": FLASH
 NOT PI;"             ": BEEP VAL
 ".1",VAL "4": OVER NOT PI
2279 LET x=x+SGN PI: NEXT n
2280 LET UL=VAL "7": GO SUB GF:
LET af=VAL I$
2285 DIM A(7): RESTORE rh: FOR N
=1 TO 7: READ A(N): NEXT N: LET
AFF=A(AF)
2288 LET J$(9)=C$(AFF,3 TO )
2290 REM    RELACION DE VARIABLES
2300 IF CODE S$=VAL "70" THEN LE
T r=SGN PI: LET d=VAL "147": LET
 e=VAL "183": GO TO VAL "2320"
2310 LET r=VAL "38": LET d=VAL "
157": LET e=VAL "193"
2330 IF ta<=d THEN LET ta=d
2340 IF ta>=e THEN LET ta=e
2430 [illegible]=t((ta-D)+r,co,1)
2440 [illegible]=t((ta-D)+r,co,2)
2600 [illegible](VAL "20" AND af=SGN
 PI)+(VAL "25" AND af=VAL "2")+(
VAL "30" AND af=VAL "3")+(VAL "3
5" AND af=VAL "4")+(VAL "40" AND
 af=VAL "5")+(VAL "50" AND af=VA
L "6")+(VAL "70" AND af=VAL "7")
2610 [illegible]INT (af*((pi+pii)/2
))
2620 REM presentacion opcion1
2625 GO SUB GD: BRIGHT SGN PI: B
ORDER VAL "7": PAPER VAL "7": CL
S
2626 PAPER VAL "6": FOR N=NOT PI
 TO VAL "21": PRINT AT N,NOT PI;
k$( TO 14): NEXT N
2627 IF play THEN PRINT FLASH SG
N PI; INK VAL "2";AT SGN PI,SGN
PI;"REPLAY"
2628 LET T=VAL "160": LET TOP=T:
 LET AA=VAL "25": LET S=SGN PI
2630 INK VAL "3": LET a=NOT PI:
LET f=T: LET x=VAL "80": PRINT A
T VAL "3",NOT PI;"[illegible]"''"N
ecesarias"''"Cada 24 hs"''TAB VA
L "3"; INVERSE SGN PI; FLASH SGN
 PI;CAN: GO SUB GK
2640 PAPER VAL "7": LET j=VAL "5
0": PAUSE J: INK NOT PI: PRINT A
T NOT PI,14; INVERSE SGN PI; PAP
ER VAL "5";"PESO
2645 IF PA>PII THEN LET F1=T: LE
T F2=(PI*TOP)/PA: LET F3=(PII*TO
P)/PA: GO TO VAL "2650"
2648 LET F1=(PA*TOP)/PII: LET F2
=(PI*TOP)/PII: LET F3=T
2650 INK SGN PI: LET F=F1: LET a
=NOT PI: LET x=VAL "130": PRINT
AT VAL "5",VAL "16";"[illegible]";AT
VAL "7",VAL "16";pa;" Kg": GO SU
B GK
2660 PAUSE J: LET F=F2: LET x=VA
L "210": INK VAL "2": PRINT AT V
AL "9",VAL "16";"[illegible]";AT VAL "
11",VAL "16";pi;" Kg": GO SUB GK
2670 LET S=VAL "2": LET a=F2: LE
T f=F3: FLASH NOT PI: PRINT AT V
AL "12",VAL "18";"a";AT VAL "13"
,VAL "16";pii;" Kg": GO SUB GK
2701 REM RELACIONA PI PII PA PAA
2702 IF pii<pa THEN LET paa=SGN
PI
2704 IF pi>pa THEN LET paa=VAL "
3"
2706 IF pi<=pa AND pii>=pa THEN
LET paa=VAL "2"
2715 INK VAL "2": PRINT FLASH SG
N PI;AT NOT PI,VAL "18";" EXCESO
" AND PAA=SGN PI;" NORMAL" AND P
AA=VAL "2";"DEFICIT" AND PAA=VAL
 "3";
2726 LET DIF=(INT (PA-PII) AND P
AA=SGN PI)+(INT ((PI+PII)/VAL "2
") AND PAA=VAL "2")+(INT (PI-PA)
 AND PAA=VAL "3")
2727 PRINT ; FLASH SGN PI;" ";DI
F;" Kg": IF PAA=VAL "2" THEN PRI
NT AT NOT PI,VAL "25"; INK VAL "
9"; INVERSE SGN PI;"
2799 IF PLAY THEN GO TO 2810
2800 LET j$(11)="": FOR n=SGN PI
 TO VAL "7": LET j$(n)=n$(n): NE
XT n: LET j$(8)=STR$ co: LET j$(
10)=STR$ can: LET j$(12)=STR$ pi
: LET j$(13)=STR$ pii
2990 PAUSE ESPER*VAL "2": BRIGHT
 NOT PI: RANDOMIZE USR CLS: RETU
RN
3000 REM   O P C I O N   3
3207 REM INPUT T$ alim  G cant
3210 LET q=VAL "100": LET gr=NOT
 PI: LET return=VAL "970": LET b
orde=SGN PI
3220 LET cal=NOT PI: LET pro=NOT
 PI: LET lip=NOT PI: LET hdc=NOT
 PI
3228 POKE VAL "23658",NOT PI: BR
IGHT NOT PI: BORDER VAL "2": PAP
ER VAL "2": INK VAL "7": CLS : L
ET z$="CALCULO DE INGRESOS": LET
 xs=SGN PI: LET ys=VAL "3": LET
xy=NOT PI: INK VAL "6": GO SUB G
A
3231 INK VAL "7": LET xy=VAL "45
": LET z$="ALIMENTO?": GO SUB GA
3232 LET r=rf: LET c=SGN PI: LET
 x=VAL "10": LET y=NOT PI: LET l
=SGN PI: LET ll=VAL "25": LET i=
SGN PI: GO SUB GH
3235 LET T$=N$(1)
3241 LET xy=VAL "100": LET z$="C
ANTIDAD ?-en gr. o ml.": GO SUB
GA
3242 LET r=r+SGN PI: LET x=VAL "
17": LET y=VAL "0": LET l=VAL "1
0": LET ll=VAL "4": GO SUB GH
3246 LET g=Z(1)
3255 REM READ DATA BUSCA MEMORIA
3260 BORDER VAL "4": PAPER VAL "
4": INK NOT PI: CLS : LET ys=VAL
 "5": LET xs=VAL "2": LET xy=VAL
 "70": LET z$="BUSCANDO Dato": I
NVERSE SGN PI: GO SUB ga: INVERS
E NOT PI
3270 FOR v=SGN PI TO VAL "257"
3290 PRINT AT VAL "11",VAL "12";
 PAPER VAL "4"; INK VAL "7";b$(v
,10 TO 20): IF T$=b$(v,10 TO ) T
HEN GO TO VAL "3325"
3295 NEXT v
3300 BORDER NOT PI: PAPER NOT PI
: INK VAL "2": CLS : LET xy=VAL
"30": LET xs=SGN PI: LET ys=VAL
"5": LET z$="NO TENGO DATO DE ":
 GO SUB ga: LET xy=VAL "120": LE
T xs=SGN PI: LET ys=VAL "3": LET
 z$=T$: GO SUB ga: PAUSE VAL "30
0"
3310 LET c=NOT PI: LET g=NOT PI:
 LET l=NOT PI: LET p=NOT PI: LET
 h=NOT PI
3315 GO TO VAL "3330"
3320 REM LET CAL-PRO-LIP-HDC %
3325 LET a$=b$(v,10 TO ): LET c=
VAL b$(v,1 TO 3): LET p=VAL b$(v
,4 TO 5): LET l=VAL b$(v,6 TO 7)
: LET h=VAL b$(v,8 TO 9)
3328 LET c=(c/q)*g: LET p=(p/q)*
g: LET l=(l/q)*g: LET h=(h/q)*g
3330 IF v<VAL "217" AND v>VAL "2
00" THEN LET l=NOT PI
3335 LET cal=cal+c: LET pro=pro+
p: LET lip=lip+l: LET hdc=hdc+h:
```

Continúa
DIETA CIENTIFICA

3355 RETURN
3390 REM
3404 REM
3405 TOTAL INGERIDO
3420 REM
3475 REM
4000 REM CONCLUSION
4017 REM
4020 CALORIAS
4029 REM
4044 REM
4059 REM
4099 REM
4105 COMPOSICION
DIETA EN %
4110 INGER. NECES
4499 REM CONSEJOS
4515 LET DIAS
4600 GRAVA DATAS J$
4802 GO TO 4500
5000 REM INSTRUCCIONES
5100 FOR N=SGN PI TO VAL "130"
6000 COMPARACION
6120 GOTO 970
6125 REM PRINT ITEM
6212 REM PRINT DATA

```
 LET gr=gr+g
3340 IF cal>VAL "9999" THEN INK
VAL "2": CLS : LET xs=VAL "2": L
ET ys=VAL "5": LET z$="calorias"
: LET xy=VAL "30": GO SUB ga: LE
T z$="excesivas": LET xy=VAL "90
": GO SUB ga: PAUSE esper/VAL "9
": GO TO VAL "3360"
3350 LET xs=SGN PI: LET xy=VAL "
70": BORDER VAL "3": PAPER VAL "
3": INK VAL "7": CLS : LET ys=VA
L "5": LET z$="otro alimento?:s/
n": GO SUB GA: PAUSE esper/VAL "
9": LET I$=INKEY$: IF I$="s" THE
N GO TO VAL "3220"
3355 LET z=VAL ".1": LET pro=(z
AND pro<z): LET lip=(z AND lip<z
): LET hdc=(z AND hdc<z): IF gr<
z THEN RANDOMIZE USR cls: [illegible]
3370 LET t=pro+lip+hdc: LET prr=
pro*Q/t: LET lii=lip*Q/t: LET hd
d=hdc*Q/t
3390 REM presentacion opcion 3
3400 GO SUB GD: BRIGHT SGN PI: B
ORDER VAL "6": PAPER VAL "6": CL
S
3403 LET top=VAL "115": LET caa=
VAL "100": IF INT cal=NOT PI THE
N LET top=VAL "10": LET prr=VAL
".01": LET lii=VAL ".01": LET hd
d=VAL "0.1": LET caa=NOT PI
3404 REM CARTEL SUPERIOR
3405 LET D$="  gr.": LET xX=VAL
"12": LET Yy=VAL "22": LET Zz=VA
L "27": INK NOT PI: PRINT AT SGN
 PI,xX;"[illegible]": P
RINT TAB xX;"cantidad";TAB Yy;"=
";TAB Zz;d$: PRINT TAB xX;"CALOR
IAS";TAB yY;"=",TAB Zz;"  Kc.":
PRINT TAB xX;"PROTEINAS";TAB Yy;
"=";TAB Zz;d$: PRINT TAB xX;"LIP
IDOS";TAB Yy;"=";TAB Zz;d$: PRIN
T TAB xX;"HdeCARBONO";TAB yY;"="
;TAB Zz;d$
3406 LET x=VAL "2": LET i=SGN PI
: LET y=zz+SGN PI: LET z=INT gr:
 GO SUB gt: LET z=INT cal: GO SU
B gt: LET z=INT pro: GO SUB gt:
LET z=INT lip: GO SUB gt: LET z=
INT hdc: GO SUB gt
3407 IF play THEN PRINT AT SGN P
I,SGN PI; FLASH SGN PI: INK VAL
"2";"REPLAY"
3410 LET to=prr+lii+hdd
3420 REM GRAFICO BARRA
3425 LET aa=VAL "25": LET s=SGN
PI
3430 LET pr=INT (prr/TO*Q): LET
li=INT (lii/TO*Q)  LET hd=INT (h
dd/TO*Q)
3440 LET a=NOT PI: LET f=VAL "15
5": LET x=VAL "5": INK VAL "2":
GO SUB GK
3450 INK SGN PI: LET f=pr*VAL "1
.5"+VAL "10": LET x=VAL "75": GO
 SUB GK
3460 INK VAL "4": LET f=li*VAL "
1.5"+VAL "10": LET x=VAL "150":
GO SUB GK
3470 INK VAL "5": LET f=hd*VAL "
1.5"+VAL "10": LET x=VAL "225".
GO SUB GK
3475 REM PRINT MENSAJE #0
3480 LET d$="%": INK SGN PI: PRI
NT #NOT PI; BRIGHT SGN PI;TAB NO
T PI;" CAL";TAB VAL "9";"PRO";TA
B VAL "19";"LIP";TAB VAL "28";"H
dC ";TAB NOT PI;caa;" %";TAB VAL
 "9";INT prr;TAB VAL "12";d$;TAB
 VAL "19";INT lii;TAB VAL "22";d
$;TAB VAL "28";INT hdd;TAB VAL "
31";d$
3800 LET j$(16)="": LET j$(14)="
": LET j$(15)=STR$ INT cal: LET
j$(17)=STR$ pr: LET j$(18)=STR$
li: LET j$(19)=STR$ hd
3990 OVER NOT PI: PAUSE ESPER*VA
L "2": RANDOMIZE USR CLS: RETURN

4000 REM [illegible]
4001 GO SUB VAL "2000": GO SUB V
AL "3000"
4010 GO SUB GD: BRIGHT NOT PI: B
ORDER VAL "4": PAPER VAL "4": IN
K NOT PI: CLS : LET xy=VAL "80":
 LET xs=VAL "2": LET ys=VAL "4":
 LET z$="CONCLUSION": GO SUB GA
4015 PAUSE VAL "150": RANDOMIZE
USR CLS
4017 REM GRAFICOS IZQ
4020 BORDER NOT PI: PAPER NOT PI
: BRIGHT SGN PI: CLS : FOR n=NOT
 PI TO VAL "21": PAPER 7: BRIGHT
 NOT PI: PRINT AT n,NOT PI;k$( T
O 16): NEXT n: PRINT AT NOT PI,N
OT PI; PAPER VAL "7";"[illegible]"
4021 PRINT AT NOT PI,NOT PI; INK
 SGN PI; INVERSE SGN PI;K$( TO 1
6)'"    CALORIAS     "'K$( TO 16)
4028 IF play THEN PRINT FLASH SG
N PI; INK VAL "2";AT VAL "2",SGN
 PI;"REPLAY"
4029 REM COLUMNA CAL
4030 INK VAL "2": PRINT AT VAL "
5",SGN PI;"INGERIDAS": LET X=VAL
 "7": LET Y=VAL "7": LET Z=INT C
AL: GO SUB GT
4040 LET TOP=VAL "145": LET AA=V
AL "22": LET T=TOP: LET S=SGN PI
: LET F=(T AND CAN=CAL)+(T AND C
AN<CAL)+(INT ((CAL*T)/CAN) AND C
AN>CAL): LET a=NOT PI: LET x=VAL
 "80": GO SUB GK
4044 REM COLUMNA CAN
4045 INK VAL "3": PRINT AT VAL "
9",NOT PI;"NECESARIAS": LET X=VA
L "11": LET Z=INT CAN: GO SUB GT
4050 LET F=(T AND CAN>CAL)+(T AN
D CAN=CAL)+(INT ((CAN*T)/CAL) AN
D CAL>CAN): LET x=VAL "105": GO
SUB GK
4059 REM PRINT MENSAJE
4060 PRINT INK SGN PI; FLASH SGN
 PI;AT VAL "13",VAL "2";"EXCESO"
 AND CAL>CAN;"NORMAL" AND CAL=CA
N;"DEFICIT" AND CAN>CAL: LET X=V
AL "15": LET Z=ABS INT (CAN-CAL)
: GO SUB GT
4099 REM GRAFICOS DERECHA
4100 PAUSE VAL "300": FOR N=NOT
PI TO VAL "21": PRINT PAPER 1;AT
 N,VAL "17";K$( TO 15): NEXT N
4105 PAPER VAL "7": LET j=VAL "5
0": PAUSE j: PRINT AT NOT PI,VAL
 "17"; INK SGN PI;"[illegible]";AT SGN PI,VAL "17";"[illegible]"
4110 PAUSE j: PRINT AT VAL "2",V
AL "17"; INK VAL "2";"[illegible]"
4120 PAPER SGN PI: INK VAL "7":
LET a=NOT PI: LET f=pr*VAL "1.3"
+VAL "10": LET x=VAL "175": DEF
FN Z()=22-((A+F)/2)/8: PRINT AT
FN z(),VAL "17";"P=";pr: GO SUB
GK
4140 PAUSE j: INK VAL "6": LET a
=f+VAL "5": LET f=a+(li*VAL "1.3
"): PRINT AT FN z(),VAL "17";"L=
";li: GO SUB GK
4160 PAUSE j: INK VAL "4": LET a
=f+VAL "5": LET f=a+(hd*VAL "1.3
"): PRINT AT FN z(),VAL "17";"H=
";hd: GO SUB GK
4180 LET s=VAL "2": LET pr1=VAL
"12": LET li1=VAL "23": LET hd1=
VAL "65"
4200 PAUSE j: INK VAL "7": LET a
=NOT PI: LET f=pr1*VAL "1.3"+VAL
 "10": LET x=VAL "200": PRINT AT
 FN z(),VAL "28";"P=";pr1: GO SU
B GK
4220 PAUSE j: INK VAL "6": LET a
=f+VAL "5": LET f=a+(li1*VAL "1.
3"): PRINT AT FN z(),VAL "28";"L
=";li1: GO SUB GK
4240 PAUSE j: INK VAL "4": LET a
=f+VAL "5": LET f=a+(hd1*VAL "1.
3"): PRINT AT FN z(),VAL "28";"H
=";hd1: GO SUB GK
4498 PAUSE esper*2: IF scr THEN
RETURN
4499 REM [illegible]
4500 BRIGHT NOT PI: BORDER SGN P
I: PAPER SGN PI: INK VAL "7": RA
NDOMIZE USR CLS
4501 IF play THEN PRINT FLASH SG
N PI; INK VAL "9";"REPLAY"
4502 PRINT AT NOT PI,VAL "16";"R
osario,";f$( TO 8)
4505 PRINT '"Sr.:" AND CODE s$=V
AL "77";"Sra.:" AND CODE s$=VAL
"70";q$
4510 PRINT '"Debe ";"bajar" AND
paa=SGN PI;"subir" AND paa=VAL "
3";"mantener" AND paa=VAL "2";"
su peso actual."
4515 [illegible]=DIF*VAL "6"
4520 LET Cs=CAN*VAL "0.3": PRINT
 '"Cumpla una dieta de ";STR$ IN
T (can-Cs) AND paa=SGN PI;STR$ I
NT can AND paa=VAL "2";STR$ INT
(can+Cs) AND paa=VAL "3";" cal/d
ia"
4525 IF PAA=VAL "2" THEN GO TO V
AL "4535"
4528 PRINT "durante ";dias;" dia
s aproximadamente"
4529 IF PAA=SGN PI OR (AFF<VAL "
10" AND PAA=VAL "2") THEN PRINT
"y aumente su actividad fisica."
4530 PRINT '"Y cuando alcance su
 peso ideal, mantengase con ";IN
T can;" cal/dia."
4539 LET ca=SGN PI: IF pr=VAL "1
2" AND li=VAL "23" AND hd=VAL "6
5" THEN LET ca=NOT PI
4540 PRINT '"Ademas debe ";"corr
egir" AND CA=SGN PI;"mantener" A
ND ca=NOT PI;" la calidad de los
 componentes de su dieta."
4560 PRINT '"Por lo tanto debe i
ngerir:"'" ";"MAS" AND li<VAL "
23";"IGUAL" AND li=VAL "23";"MEN
OS" AND li>VAL "23";" cantidad d
e lipidos"
4565 PRINT " ";"MAS" AND pr<VAL
"12";"IGUAL" AND pr=VAL "12";"ME
NOS" AND pr>VAL "12";" cantidad
de proteinas"
4570 PRINT " ";"MAS" AND hd<VAL
"65";"IGUAL" AND hd=VAL "65";"ME
NOS" AND hd>VAL "65";" cantidad
de carbohidratos"
4580 PRINT #NOT PI; INVERSE SGN
PI;" S-save data          R-reto
rno "
4600 POKE VAL "23658",VAL "8": P
AUSE ESPER: REM [illegible]
4610 IF INKEY$="S" THEN GO TO VA
L "4700"
4620 GO TO VAL "4900"
4800 CLS : PRINT AT VAL "6",NOT
PI;"START TAPE, THEN PRESS ANY K
EY.": PAUSE ESPER
4802 PRINT '"SI SE DETIENE CON M
ENSAJE","DE ERROR,RETORNE AL PRO
GRAMA","CON [illegible]"
4805 POKE VAL "23736",VAL "181":
 SAVE J$(2) DATA J$()
4810 PRINT '"PULSE [illegible] SI DESEA V
ERIFICAR": PAUSE ESPER/2: IF INK
EY$="V" THEN VERIFY J$(2) DATA J
$()
4820 PAUSE VAL "300"
4900 RANDOMIZE USR VAL "3330": C
LS : RETURN
5000 REM [illegible]
5070 POKE VAL "23658",VAL "8": I
NK VAL "6": BRIGHT SGN PI: BORDE
R NOT PI: PAPER NOT PI: CLS
5075 FOR N=NOT PI TO VAL "5": IN
K N+SGN PI: PLOT N,VAL "169"+N:
DRAW VAL "249",NOT PI: DRAW NOT
PI,VAL "-169": DRAW VAL "-249",N
OT PI: DRAW NOT PI,VAL "169": NE
XT N
5080 INK VAL "4": LET XY=VAL "40
": LET XS=VAL "2": LET YS=VAL "5
": LET z$="INSTRUCCIONES": GO SU
B ga
5085 INK VAL "5": LET xs=SGN PI:
 LET YS=VAL "3": LET xy=VAL "110
": LET Z$="DIETA CIENTIFICA": GO
 SUB ga: BEEP .5,NOT PI: BEEP .5
,4: BEEP SGN PI,3: PAUSE VAL "15
0": CLS
5090 RESTORE rj: LET XY=NOT PI:
LET XS=SGN PI: LET ys=VAL "2"
5100 LET IN=VAL "7": [illegible]: READ Z$
5106 IF CODE Z$=VAL "32" THEN LE
T IN=IN-SGN PI
5108 IF IN=VAL "2" THEN LET IN=V
AL "7"
5110 INK IN: LET XY=XY+VAL "16":
 GO SUB GA
5130 IF XY>=VAL "160" THEN PRINT
 #SGN PI; PAPER SGN PI; INK VAL
"6"; FLASH SGN PI;"  PULSE ""ENT
ER"" PARA CONTINUAR  ": BEEP .5,
5: BEEP .5,SGN PI: LET XY=NOT PI
: PAUSE esper/VAL "3": RANDOMIZE
 USR VAL "3330": CLS : IF INKEY$
="S" THEN LET N=VAL "80": GO TO
VAL "5000"
5200 NEXT N
5210 BRIGHT NOT PI: RANDOMIZE US
R 3330: CLS : RETURN
6000 REM [illegible]
6001 IF J$(2)="" OR Q$="" OR T$=
"" THEN RETURN
6100 RANDOMIZE USR cls: LET Z$="
COMPARAR": LET XY=VAL "50": LET
XS=VAL "3": LET YS=VAL "5": GO S
UB ga: PAUSE xy
6120 PRINT AT VAL "15",NOT PI;"P
REPARESE A CARGAR DATA ANTERIOR"
'"Start tape, then press any ke
y."'': PAUSE esper: PRINT "SI SE
 DETIENE CON MENSAJE DE"," ERROR
,RETORNE CON [illegible]": LOAD J$(
2) DATA J$()
6125 REM [illegible]
6130 BORDER SGN PI: PAPER SGN PI
: CLS : LET l=VAL "11": RESTORE
ri: DIM L$(21,32): LET P=VAL "7"
6140 FOR N=SGN PI TO VAL "21": R
EAD L$(N): LET P2=P: IF L$(N,1)=
" " THEN LET L=VAL "32": IF l$(n
,2)=" " THEN LET p2=SGN PI
6150 PRINT PAPER P2; INK VAL "9"
;L$(N, TO L): IF p2=SGN PI THEN
LET P=P-SGN PI
6160 LET l=VAL "12": NEXT N
6200 LET Y=VAL "13": LET YY=VAL
"23"
6210 INK VAL "9": PRINT #SGN PI;
 INVERSE SGN PI;"ARCHIVO: DATA "
"";J$(2);" ""J$() "
6212 REM [illegible]
6215 PRINT FLASH SGN PI;AT NOT P
I,VAL "15";"COMPARACION"
6220 OVER SGN PI: PRINT PAPER VA
L "6";'TAB Y;J$(1, TO 9);TAB YY;
F$( TO 9)
6230 PAPER VAL "5": PRINT ;''TAB
 VAL "16";J$(4, TO 3);TAB VAL "2
6";PA
6240 PRINT ;TAB Y;J$(12, TO 3);"
a ";J$(13, TO 3);TAB YY;PI;" a "
;PII
6245 LET dF=INT (VAL J$(4)-((VAL
 j$(12)+VAL j$(13))/VAL "2"))
6250 PRINT ;TAB VAL "16";df;TAB
VAL "26";INT pa-((pi+pii)/VAL "2
```

Continúa DIETA CIENTIFICA

7000 REM REPLAY
8000 REM OPCION 5

```
")
6260 LET Y=VAL "15": LET YY=VAL
"25": PAPEA VAL "4": PAINT '';TA
B Y;J$(10, TO 4);TAB yy;can
6270 PAINT ;TAB y;J$(15);TAB yy;
INT cal
6275 PAINT ;TAB y;INT (VAL J$(15
)-VAL J$(10));TAB yy;INT (CAL-CA
N)
6280 LET YI=VAL "27": LET E$=" %
": PAPEA VAL "3": PAINT '';TAB y
;J$(18, TO 2);E$;TAB yy;li;TAB Y
I;E$
6290 PAINT ;TAB y;J$(19, TO 2);E
$;TAB yy;hd;TAB YI;E$
6300 PAINT ;TAB y;J$(17, TO 2);E
$;TAB yy;PA;TAB YI;E$
6310 PAINT '' PAPEA VAL "2";TAB
VAL "12";J$(9, TO 9);TAB VAL "22
";C$(AFF,3 TO 11);"."
6400 FOA N=VAL "2" TO VAL "20":
LET D$="▌": PAINT PAPEA VAL "8";
 INK 1;AT N,VAL "11";D$;AT N,VAL
 "21";D$: NEXT N
6490 PAPEA SGN PI: OVEA NOT PI:
PAUSE ESPEA: RANDOMIZE USA CLS:
AETUAN
7000 REM REPLAY
7001 IF Q$="" OA T$="" THEN AETU
AN
7004 BOADEA SGN PI: PAPEA SGN PI
: INK VAL "7": AANDOMIZE USA cls
: LET Z$="AEPLAY": LET XY=VAL "5
0": LET XS=VAL "3": LET YS=VAL "
5": GO SUB GA: PAUSE xy
7008 LET ESPER=VAL "500": LET PL
AY=PI: GO SUB VAL "2620": GO SUB
 VAL "3400": GO SUB VAL "4015":
GO SUB VAL "6125": PAUSE VAL "30
0": LET PLAY=NOT PI: LET esper=V
AL "3000": RETUAN
8000 REM OPCION 5
8001 LET INK=VAL "5": POKE VAL "
23658",VAL "8": INK VAL "5": BOA
DEA SGN PI: PAPER SGN PI: CLS :
LET Z$="CUAL ES SU SEXO?": LET X
S=SGN PI: LET YS=VAL "3": LET XY
=VAL "30": GO SUB GA: LET Z$="1-
FEMENINO": LET XY=VAL "60": GO S
UB GA: LET Z$="2-MASCULINO": LET
 XY=VAL "90": GO SUB GA: LET UL=
VAL "2": GO SUB GF: LET S$=I$
8002 ARNDOMIZE USA VAL "3330": C
LS : FOA N=NOT PI TO VAL "2": PA
INT AT N,NOT PI; PAPEA VAL "7";K
$( TO 5); PAPER VAL "2";K$(6 TO
): NEXT N
8003 FOA N=VAL "2" TO VAL "21":
PAINT AT N,NOT PI; PAPEA VAL "7"
;K$( TO 5); PAPEA VAL "4";K$( TO
 9); PAPEA VAL "6";K$( TO 9); PA
PEA VAL "5";K$( TO 9): NEXT N
8004 IF S$="1" TMEN LET r=SGN PI
: LET d=VAL "147": LET e=VAL "18
3": GO TO VAL "8006"
8005 LET r=VAL "38": LET d=VAL "
157": LET e=VAL "193"
8006 OVEA SGN PI: INK VAL "9": P
APEA VAL "8": PAINT AT NOT PI,NO
T PI;"TALLA";AT SGN PI,NOT PI;"E
N CM"
8007 PAINT AT NOT PI,VAL "10";"P
ESO IDEAL EN KG.";AT SGN PI,VAL
"6";"SEGUN TALLA Y COMPLEXION"
8008 PRINT #NOT PI; INK VAL "6";
AT NOT PI,NOT PI;"TABLA DE PESO
IDEAL PAAA ADULTOS";AT SGN PI,VA
L "8"; "DE SEXO ";"FEMENINO" AND
 S$="1";"MASCULINO" AND S$="2"
8009 LET XX=VAL "6": LET YY=VAL
"15": LET ZZ=VAL "24": LET D$="
A ": LET X=VAL "3": INK NOT PI:
FLASM SGN PI: PAINT AT VAL "2",X
X;" MENUDa";TAB YY;"MEDIANa";TAB
 ZZ;"AOBUSTa": FLASM NOT PI: FOR
 N=D TO E STEP VAL "2": LET M=(N
-D)+R: PRINT AT X,SGN PI;N;TAB X
X;T(M,1,1);D$;T(M,1,2);TAB YY;T(
M,2,1);D$;T(M,2,2);TAB ZZ;T(M,3,
1);D$;T(M,3,2): LET X=X+1: NEXT
N
8010 OVEA NOT PI: INK VAL "7": P
AUSE ESPER: AANDOMIZE USA VAL "3
330": CLS : AETUAN
9000:::::::::::::::::::::::::::::
::::
9900 AEM  crea SCAEEN$
9901 LET top=VAL "170": LET CAL=
VAL "3800": LET CAN=VAL "3200":
LET PA=VAL "33": LET LI=VAL "40"
: LET MD=VAL "27": AESTORE VAL "
9301": LET scr=SGN PI: LET esper
=SGN PI: GO SUB VAL "4020": LET
z$="DIETA CIENTIFICA": PAPER NOT
 PI: INK VAL "6": FLASM SGN PI:
LET XY=NOT PI: LET XS=VAL "2": L
ET YS=VAL "3": GO SUB GA: FLASM
NOT PI: FOA n=VAL "5" TO VAL "17
": AEAD z$: PRINT AT n,SGN PI; I
NK VAL "7"; PAPEA SGN PI;z$: NEX
T n: RETURN : DATA "           ","
 1988 ","              "," sergio ","
 dussex "," ciribe ","           ",
"         "," no "," pare ",
"  el  ","grabador",",

9990 AEM  G A A V A C I O N

9994 AEM    ingrese como comando
            sin numero de linea
            : GO SUB 9900: SAVE "
             nn"CODE 16384,49141:
            GO TO 900
```

LA GEOGRAFIA DEL DISCO

Viene de pág. 62

MSX

```
10 '***********************
20 '*      MAPDISC.BAS      *
30 '* Talent TPC-310,MSX2 *
40 '* por Sigfrido Claeys *
50 '***********************
60 '
70 '***** CUERPO DEL PROGRAMA *****
80 '
90 CLEAR200,&HB800
100 DEFINT A-Z
110 GOSUB 1050
120 GOSUB 2030
130 BU=&HC000
140 GOSUB 3030
150 X=0
160 Y=0
170 ON KEY GOSUB 6030,7030,
8030,9030
180 FOR I=1 TO 4
190 KEY(I) ON
200 NEXT 1
210 KEY 1,"mitad"
220 KEY 2,"mapa"
230 KEY 3,"arch"
240 KEY 4,"fin"
250 KEY ON
260 GOSUB 5030
270 GOTO 260
1000 '
1010 '***** SUBRUTINAS *****
1020 '
1030 '*** lectura y traslaci"n
directorio ***
1040 '
1050 SCREEN 0
1060 W1DTH 40
1070 COLOR 1,15,15
1080 CLS
1090 FOR 1=5 TO 11
1100 PRINT"Coloque disco y oprima
tecla"
1110 I$=INKEY$
1120 IF I$="" THEN 1110
1130 FOR I=5 TO 11
1140 A$=DSKI$ (1,I%)
1150 CALL TURBO ON (I%)
1160 FOR J=0 TO 511
1170 K=J+(1%-5)*512
1180 POKE &HC000+K,PEEK(&HEB96+J)
1190 NEXT J
1200 CALL TURBO OFF
1210 NEXT I
1220 RETURN
2000 '
2010 '*** numeraci"n y cuen
ta de archivos ***
2020 '
2030 AR=0
2040 LC=0
2050 CALL TURBO ON (AR%,LC%)
2060 LC%=0
2070 AK=0
2080 FOR I=0 TO 111
2090 CA=PEEK(&HC000+32*I)
2100 IF CA<65 OR CA>123 THE
N POKE &HC01F+32*I,255:GOTO
2170 ELSE AK=AK+1
2110 POKE &HC01F+32*I,AK
2120 LE=PEEK(&HC01D+32*1)+2
56*PEEK(&HC01E+32*I)
2130 K=0
2140 IF LE MOD 4>0 OR PEEK(
&HC01C+32*1)>0 THEN K=1
2150 LC%=LC%+INT(LE/4)+K
2160 AR%=AK
2170 NEXT 1
2180 CALL TURBO OFF
2190 RETURN
3000 '
3010 '*** semidirectorio a pantalla
***
3020 '
3030 CLS
3040 K=-1
3050 M=-1
3060 FOR L=0 TO 18
3070 FOR I=0 TO 2
3080 IF 3*M+K>AR% THEN RETURN
3090 CA=PEEK(BU+(1+3*L)*32)
3100 IF CA<65 OR CA>123 THEN 3150
ELSE K=K+1:IF K=3 THEN K=0
3110 1F K=0 THEN M=M+1
3120 LOCATE 13*K,M
3130 PRINT CHR$(CA);
3140 GOSUB 4030
3150 NEXT I,L
3160 RETURN
4000 '
4010 '*** completa nombre y
extensi"n ***
4020 '
4030 FOR J=(I+3*L)*32+1 TO
(I+3*L)*32+10
4040 IF J=(I+3*L)*32+8 THEN PRINT
".";
4050 CA=PEEK(BU+J)
4060 PRINT CHR$(CA);
4070 NEXT J
4080 RETURN
5000 '
5010 '*** manejo del cursor***
5020 '
5030 S=STICK(0)
5040 DX=13*(S=6 OR S=7 OR S
=8)-13*(S=2 OR S=3 OR S=4)
5050 DY=(S=8 OR S=1 OR S=2)
-(S=4 OR S=5 OR S=6)
5060 X=X+DX
5070 IF X<0 THEN X=0
5080 IF X>26 THEN X=26
5090 Y=Y+DY
5100 1F Y<0 THEN Y=0
5110 1F Y>18 THEN Y=18
5120 LOCATE X,Y,1
5130 RETURN
6000 '
6010 '*** otro semidirectorio ***
6020 '
6030 IF AR<58 THEN 6050
6040 1F BU=&HC000 THEN BU=&
HC720 ELSE BU=&HC000
6050 GOSUB 3030
6060 RETURN
7000 '
7010 '*** mapa del disquete ***
7020 '
7030 CALL TURBO ON (AR%)
7040 CLS
7050 LOCATE 0,1
7060 FOR I=0 TO 719
7070 PRINT CHR$(1)+CHR$(219);
7080 NEXT I
7090 LOCATE 0,0
7100 PRINT"0 2 4 6 8 0 2 4 6 8 0 2
4 6 8 0 2 4 6 8"
7110 FA=&HE796
7120 BF=&HC000
7130 J=0
7140 IF PEEK(BF+J+31)=255 THEN
J=J+32:GOTO 7140
7150 CL=PEEK(BF+J+26)+256*P
EEK(BF+J+27)
7160 DB=2*CL+8
```

Continúa LA GEOGRAFIA DEL DISCO

```
7170 K=INT(DB/18)-
7180 L=DB MOD 18 +1
7190 LOCATE K,L
7200 PRINT CHR$(1)+CHR$(68)
7210 LOCATE K,L+1
7220 PRINT CHR$(1)+CHR$(68)
7230 F=INT(1.5*CL)
7240 C$=RIGHT$("000"+HEX$(P
EEK(FA+F)+256*PEEK(FA+F+1)),4)
7250 IF CL MOD 2 >0 THEN C$
=LEFT$(C$,3) ELSE C$=RIGHT$(C$,3)
7260 CL=VAL("&H"+C$)
7270 IF CL<348 THEN 7160
7280 IF AR%>PEEK(BF+J+31) T
HEN J=J+32:GOTO 7140
7290 CALL TURBO OFF
7300 RETURN
8000 '
8010 '*** posici"n de archivo***
8020 '
8030 GOSUB 7030
8040 FA=&HE796
8050 AH=X/13+3*Y+1
8060 J=32*(AH-1)
8070 IF PEEK(BU+J+31)<AH OR
 PEEK(BU+J+31)=255 THEN J=J
+32:GOTO 8070
8080 CL=PEEK(BU+J+26)+256*P
EEK(BU+J+27)
8090 GOSUB 10030
8100 DB=2*CL+8
8110 K=INT(DB/18)
8120 L=DB MOD 18 +1
8130 LOCATE K,L
8140 PRINT CHR$(1)+CHR$(248)
8150 LOCATE K,L+1
8160 PRINT CHR$(1)+CHR$(248)
8170 F=INT(1.5*CL)
8180 C$=RIGHT$("000"+HEX$(P
EEK(FA+F)+256*PEEK(FA+F+1)),4)
8190 IF CL MOD 2 >0 THEN C$
=LEFT$(C$,3) ELSE C$=RIGHT$(C$,3)
8200 CL=VAL("&H"+C$)
8210 IF CL<356 THEN 8100
8220 RETURN
9000
9010 '*** parada ***
9020 '
9030 LOCATE 0,22
9040 END
10000 '
10010 '*** impresi"n archivo ***
10020 '
10030 DB=2*CL+8
10040 TT=DB\18
10050 HS=DB MOD 18
10060 H=HS\9
10070 S=HS MOD 9 + 1
10080 LOCATE 0,20
10090 FOR I=BU+J TO BU+J+11
10100 IF I=BU+J+8 THENPRINT".
;10110 PRINT CHR$(PEEK(I));
10120 NEXT I
10130 LOCATE 14,19
10140 PRINT"CLU   CA   PI SECDBS";
10150 LOCATE 13,20
10160 PRINTCL;TAB(20)H;TAB(
24)TT;TAB(31)S;TAB(35)DB
10500 RETURN
```

CUENTAS CORRIENTES Viene de pág. 64 COMMODORE128

```
0 GOTO88
1 RESUMENEXT
2 RECORD#2,I,1:INPUT#2,G$:RETURN
3 RECORD#2,I,31:INPUT#2,H$:RETURN
4 IFC=OTHENPRINT"[9ABA][RVSON][SHIF
TN]O HAY NINGUN REGISTRO ABIERTO":E
LSERETURN
5 IFN=3THENN=0:PRINT"[ARR]"C$C$:WIN
DOWO,9,59,15:GOTO171:PRINT"[2HOME]"
:ELSECHAR,1,20,"[SHIFTP]RESIONE LA
BARRA ESPACIADORA PARA VOLVER AL ME
NU"
8 GETKEYE$:IFE$<>" "THEN8:ELSE92
7 GOSUB2:IFG$=J$THENI=I+1:GOTO7:ELS
EGOSUB3:GOSUB54:RETURN
8 GOSUB2:IFG$<>J$THENGOSUB3:N=2:GOS
UB55:N=0
9 IFI<>C+STHENI=I+1:GOTO8
10 IFT=4THENT=3:RETURN
11 CHAR,10,20,"[SHIFTP]RESIONE LA B
ARRA ESPACIADORA"
12 GETKEYE$:IFE$=" "THENSCNCLR:RETU
RN:ELSE12
13 IFMTHEN142:ELSE23
14 L$=LEFT$(B$,2):M$=MID$(B$,3,2):K
$=RIGHT$(B$,2)
15 IFVAL(M$)>12ORVAL(M$)<1THEN13
16 IFVAL(L$)>31ORVAL(L$)<1THEN13
17 FORK=0TO96STEP4:IFVAL(K$)<>KTHEN
NEXT:GOTO19
18 IFM$="02"ANDVAL(L$)>29THEN13:ELS
E20
19 IFM$="02"ANDVAL(L$)>28THEN13
20 IFM$="04"ORM$="06"ORM$="09"ORM$=
"11"THENIFVAL(L$)>30THEN13
21 IFLEN(B$)<8THEN13:ELSERETURN
22 G=G+1
23 TRAP81:PRINT:CHAR,1,G-1,C$+LEFT$
(C$,25):CHAR,1,G-1
24 B=6:GOSUB70:IFB$="FIN"THEN32
25 GOSUB14:D$=B$:H=6-LEN(D$):D$=D$+
MID$(C$,1,H)
26 CHAR,11,G-1:M=1:B=13:GOSUB70:M=0
:H=13-LEN(B$):B$=B$+MID$(C$,1,H):IF
LEFT$(B$,1)="[SHIFTR]"THENB$="[SHIF
TR]"+RIGHT$(B$,6):D$=D$+B$:GOTO28:E
LSEB$="[SHIFTB]"+RIGHT$(B$,8):D$=D$
+B$
27 CHAR,28,G-1:B=9:GOSUB70:H=9-LEN(
B$):B$=B$+MID$(C$,1,H):I(G)=VAL(B$)
:E(G)=E(G-1)+I(G):D$=D$+B$:GOTO29
28 CHAR,37,G-1:B=9:GOSUB70:H=9-LEN(
B$):B$=B$+MID$(C$,1,H):J(G)=VAL(B$)
:E(G)=E(G-1)-J(G):D$=D$+B$
29 CHAR,47,G-1:PRINTE(G):B$=STR$(E(
G)):H=11-LEN(B$):B$=B$+MID$(C$,1,H)
:D$(G)=D$+B$
30 IFG>5THENFORK=1TO5:D$(K)=D$(K+1)
:E(K)=E(K+1):NEXTK:G=5
31 GOTO22
32 PRINT"[2HOME]"
33 D=27:FORK=1TOG-1:D=D+34:RECORD#2
,I,D:PRINT#2,D$(K):NEXT:RECORD#2,I,
D+34:PRINT#2,"F"
34 IFN=1THEN122:ELSE135
35 WINDOWO,4,60,24,1:PRINT"[3ABA][S
HIFTL]O BUSCO POR [RVSON][SHIFTN][R
VSOFF]OMBRE O POR [RVSON][SHIFTC][R
VSOFF]LIENTE?"
38 GETKEYE$:IFE$="N"THEN41:ELSEIFE$
="C"THEN:ELSE36
37 INPUT"[CLR][3ABA][SHIFTD]IGITE E
L NUMERO DE CLIENTE";I
38 PRINT"[2ABA][SHIFTE]STA SEGURO?
(S/N)"
39 GETKEYE$:IFE$="N"THEN37:ELSEIFE$
="S"THENIFI<=CANDI>OTHEN49:ELSE37
40 IFE$<>"S"ORE$<>"N"THEN39
41 INPUT"[CLR][3ABA][SHIFTD]IGITE E
L NOMBRE DEL CLIENTE";F$
42 PRINT"[2ABA][SHIFTE]STA SEGURO?
(S/N)"
43 GETKEYE$:IFE$="N"THEN41:ELSEIFE$
="S"THEN44:ELSE43
44 FORI=1TOC+S
45 GOSUB2
46 IFF$=G$THEN54
47 NEXT
48 PRINT"[CLR][2ABA][SHIFTN]O EXIST
E[3ABA]":GOTO5
49 GOSUB2
50 IFG$=J$ANDN=3THENBEGIN:PRINT"[AR
R][SHIFTE]STE REGISTRO ESTA BORRADO
[3ABA]":GOSUB11
51 IFI=1THEN179:ELSE185:BEND
52 IFG$=J$THENPRINT"[ARR][SHIFTE]ST
E REGISTRO ESTA BORRADO[3ABA][2HOME
]":GOTO5
53 GOSUB3
54 PRINT"[2HOME][3ABA]"
55 OPEN3,T,7
56 PRINT#3,"[2ESP][SHIFTN]OMBRE: "G
$LEFT$(C$+C$,35-LEN(G$))"[SHIFTC]LI
ENTE NO.:"I:PRINT#3,"[2ESP][SHIFTD]
IRECCION: "H$C$
57 IFT=3THENPRINT#3,O1$:PRINT#3,O2$
:PRINT#3,O3$:ELSEPRINT#3,O1$CHR$(8)
:PRINT#3,CHR$(15)O2$CHR$(8):PRINT#3
,CHR$(15)O3$
58 I$="":IFT=3ANDN<>2THENWINDOWO,9,
59,15,1
59 D=27:FORK=1TO5
60 D=D+34
81 RECORD#2,I,D
62 INPUT#2,D$(K)
63 IFI$="F"THENI$="":PRINT#3:CLOSE3
:RETURN
64 PRINT#3," "LEFT$(D$(K),6);:IFMID
$(D$(K),7,1)="[SHIFTB]"THENPRINT#3,
"[4ESP][SHIFTB]OLETA "MID$(D$(K),8,
5)SPC(3)MID$(D$(K),14,10)SPC(12)MID
$(D$(K),24,10)
65 IFMID$(D$(K),7,1)="[SHIFTR]"THEN
PRINT#3,"[4ESP][SHIFTR]ECIBO "MID$(
D$(K),8,5)SPC(14)MID$(D$(K),14,10)"
 "MID$(D$(K),24,10)
66 RECORD#2,I,D+34
67 INPUT#2,I$
88 NEXTK:I$=""
69 PRINT#3:CLOSE3:RETURN
70 A$=" ":PRINTCHR$(7);
71 PRINT"[COMM@][IZQ]";
72 GETKEYB$:IFB$="B"ANDM=1ANDA$=" "
THENB$="[SHIFTB]OLETA ":ELSEIFB$="R
"ANDM=1ANDA$=" "THENB$="[SHIFTR]ECI
BO "
73 IFA$=" "ANDASC(B$)=20THEN72
74 IFASC(B$)=20THENA$=LEFT$(A$,LEN(
A$)-1):PRINT" [2IZQ] [IZQ]";:GOTO71
75 IFB$=CHR$(13)THENB$=MID$(A$,2):P
RINT" ":RETURN
76 IFLEN(A$)>BTHEN72
77 K=ASC(B$)
78 IFK<11ORK=17ORK=19ORK=29ORK=1450
RK=157ORK=147THEN71
79 A$=A$+B$:PRINTB$;:GOTO71
80 IFPTHENS=S+1:P=0:RESUME92:ELSERE
SUME92
81 IFG=1ANDPOS(0)=1THENPRINT"[2HOME
]":RESUME132
82 IFPOS(0)=1ANDG>1THENG=G-1:RESUME
23:ELSERESUME23
83 INPUT#15,E1,E1$,E2,E3
84 IFE1<>OANDE1<>50THENPRINT"[CLR][
RVSON][ABA]ERROR EN DISCO[RVSOFF][C
OMM6]"E1", "E1$","E2","E3"[COMM4]"
85 IFE1=62THENBEGIN:PRINT"[ABA][SHI
FTN]O EXISTE FICHERO":PRINT"[SHIFTD
]ESEA CREAR UNO NUEVO (S/N)?"
86 GETKEYE$:IFE$="S"THEN106:ELSEIFE
$="N"THEN90:ELSE86:BEND
87 RETURN
88 FAST:CLR:C$="[30ESP]":J$="[RVSON
][CTRL4]BORRADO[COMM4][RVSOFF]":PRI
NTCHR$(14)CHR$(11)
89 OPEN15,8,15:DOPEN#1,"LLAVES":GOS
UB83:INPUT#1,L:INPUT#1,C:INPUT#1,S:
CLOSE1:DOPEN#2,"CLIENTES",L234
90 O1$="[COMMA][9SHIFT*][COMMR][14S
HIFT*][COMMR][10SHIFT*][COMMR][10SH
IFT*][COMMR][10SHIFT*][COMMS]":O2$=
"[SHIFT-][SHIFTF]ECHA:[3ESP][SHIFT-
][SHIFTC]ONCEPTO[6ESP][SHIFT-][SHIF
TD]EBE[6ESP][SHIFT-][SHIFTH]ABER:[4
ESP][SHIFT-][SHIFTS]ALDO[5ESP][SHIF
T-]"
91 O3$="[COMMZ][9SHIFT*][COMME][14S
HIFT*][COMME][10SHIFT*][COMME][10SH
IFT*][COMME][10SHIFT*][COMMX]"
92 TRAP1:N=0:A$="":T=3:PRINTCHR$(7)
"[2HOME][CLR]":PRINTSPC(18)"[COMM4]
[COMMA][33SHIFT*][COMMS]":PRINTSPC(
18)"[SHIFT-][3ESP][CTRL4][SHIFTM] [
SHIFTE] [SHIFTN] [SHIFTU][3ESP][SHI
FTP] [SHIFTR] [SHIFTI] [SHIFTN] [SH
IFTC] [SHIFTI] [SHIFTP] [SHIFTA] [S
HIFTL][3ESP][COMM4][SHIFT-]"
93 PRINTSPC(18)"[COMMZ][33SHIFT*][C
OMMX]":PRINT:PRINT:PRINTSPC(26)"[CT
RL4]1-[COMM4] [SHIFTC]REAR ARCHIVO"
94 PRINTSPC(26)"[CTRL4]2-[COMM4] [S
HIFTB]USCAR CUENTA"
95 PRINTSPC(26)"[CTRL4]3-[COMM4] [S
HIFTA]CTUALIZAR CUENTA"
96 PRINTSPC(26)"[CTRL4]4-[COMM4] [S
```

Continúa CUENTAS CORRIENTES

```
HIFTN]UEVA CUENTA"
97 PRINTSPC(26)"[CTRL4]5-[COMM4] [S
HIFTB]ALANCE DE CUENTA"
98 PRINTSPC(26)"[CTRL4]6-[COMM4] [S
HIFTB]ORRAR CUENTA"
99 PRINTSPC(26)"[CTRL4]7-[COMM4] [S
HIFTV]ISUALIZAR ARCHIVO"
100 PRINTSPC(26)"[CTRL4]8-[COMM4] [
SHIFTL]ISTADOS VARIOS"
101 PRINTSPC(26)"[CTRL4]9-[COMM4] [
SHIFTS]ALIR DEL PROGRAMA"
102 PRINT"[7ABA][SHIFTR]EGISTROS OC
UPADOS:[RVSON][CTRL4]"C"[RVSOFF]"C$
"[COMM4][SHIFTR]EGISTROS LIBRES:[RV
SON][CTRL4]"L-C"[COMM4]"
103 GETKEYE$:IFASC(E$)<49ORASC(E$)>
57THEN103
104 PRINTCHR$(7):IFE$="9"THENDOPEN#
1,"@LLAVES",W:GOSUB83:PRINT#1,L:PRI
NT#1,C:PRINT#1,S:DCLOSE:END
105 ONVAL(E$)GOTO106,113,118,125,13
9,160,165,191
106 SCNCLR:PRINTSPC(19)"[COMMA][31S
HIFT*][COMMS]":PRINTSPC(19)"[SHIFT-
][3ESP][CTRL4][SHIFTC] [SHIFTR] [SH
IFTE] [SHIFTA] [SHIFTR][3ESP][SHIFT
A] [SHIFTR] [SHIFTC] [SHIFTH] [SHIF
TI] [SHIFTV] [SHIFTO][3ESP][COMM4][
SHIFT-]":PRINTSPC(19)"[COMMZ][31SHI
FT*][COMMX]"
107 TRAP1:CHAR,2,5,"[SHIFTS]I TRABA
JA CON UNA 1571 PUEDE ABRIR 1420 RE
GISTROS":CHAR,38,8,"[CTRL4][4COMMT]
[COMM4]"
108 CHAR,2,7,"[SHIFTS]I TRABAJA CON
 UNA 1541 PUEDE ABRIR 710 REGISTROS
":CHAR,38,8,"[CTRL4][3COMMT][COMM4]
"
109 CHAR,2,9,"[SHIFTC]UANTOS REGIST
ROS DESEA ABRIR? ":B=4:GOSUB70
110 IFVAL(B$)>1420THEN109:ELSEIFVAL
(B$)=0THEN90
111 C=0:S=0:L=VAL(B$):HEADER"MO":OP
EN15,8,15:DOPEN#2,"CLIENTES",L234
112 GOSUB83:FORK=1TOL:RECORD#2,K,1:
PRINT#2,CHR$(255);:CHAR,32,9:PRINT"
[4ESP][4IZQ]"L-K:NEXT:GOSUB83:GOTO9
0
113 SCNCLR:PRINTSPC(19)"[COMMA][31S
HIFT*][COMMS]":PRINTSPC(19)"[SHIFT-
][3ESP][CTRL4][SHIFTB] [SHIFTU] [SH
IFTS] [SHIFTC] [SHIFTA] [SHIFTR][3E
SP][SHIFTC] [SHIFTU] [SHIFTE] [SHIF
TN] [SHIFTT] [SHIFTA][2ESP][COMM4]
[SHIFT-]":PRINTSPC(19)"[COMMZ][31SH
IFT*][COMMX]"
114 GOSUB4:TRAP90:GOSUB35
115 PRINT"[2HOME]":CHAR,1,20,"[SHIF
TD]ESEA SACARLO POR IMPRESORA (S/N)
"
116 GETKEYE$:IFE$="S"THENT=4:GOSUB5
5:T=3:ELSEIFE$="N"THEN5:ELSE116
117 GOTO5
118 SCNCLR:PRINTSPC(15)"[COMMA][39S
HIFT*][COMMS]":PRINTSPC(15)"[SHIFT-
][3ESP][CTRL4][SHIFTA] [SHIFTC] [SH
IFTT] [SHIFTU] [SHIFTA] [SHIFTL] [S
HIFTI] [SHIFTZ] [SHIFTA] [SHIFTR][3
ESP][SHIFTC] [SHIFTU] [SHIFTE] [SHI
FTN] [SHIFTT] [SHIFTA][3ESP][COMM4]
[SHIFT-]"
119 PRINTSPC(15)"[COMMZ][39SHIFT*][
COMMX]"
120 GOSUB4:TRAP92:GOSUB35
121 IFG$=J$THENRETURN:ELSEG=K-1:N=1
:E(G)=VAL(MID$(D$(K-1),24,10)):WIND
OW0,9,59,15:CHAR,1,G-1:GOTO22
122 N=0:IFRTHENR=0:GOTO171
123 CHAR,1,20,"[SHIFTO]TRO CLIENTE?
 (S/N)"
124 GETKEYE$:IFE$="S"THEN118:ELSEIF
E$="N"THEN92:ELSE124
125 SCNCLR:PRINTSPC(20)"[COMMA][29S
HIFT*][COMMS]":PRINTSPC(20)"[SHIFT-
][3ESP][CTRL4][SHIFTN] [SHIFTU] [SH
IFTE] [SHIFTV] [SHIFTA][3ESP][SHIFT
C] [SHIFTU] [SHIFTE] [SHIFTN] [SHIF
TT] [SHIFTA][3ESP][COMM4][SHIFT-]":
PRINTSPC(20)"[COMMZ][29SHIFT*][COMM
X]"
126 N=0:IFC=LANDS=0THENCHAR,1,18,"[
SHIFTN]O QUEDA MAS LUGAR EN EL ARCH
IVO":GOTO5
127 IFSANDC<>LTHENBEGIN:FORI=1TOC+S
:RECORD#2,I,1:INPUT#2,G$:IFG$=J$THE
NS=S-1:P=1:GOTO130
128 NEXT:BEND
129 I=1+C
130 WINDOW0,4,79,20,1:PRINT"[2HOME]
[2ABA]":PRINT"[ABA][2ESP][SHIFTN]OM
BRE:"SPC(42)"[SHIFTC]LIENTE NO.:"I:
PRINT"[2ESP][SHIFTD]IRECCION:":PRIN
TO1$:PRINTO2$:PRINTO3$:E=0:M=0
131 TRAP80:CHAR,10,4:PRINTC$:CHAR,1
0,4:B=30:GOSUB70:RECORD#2,I,1:PRINT
#2,B$
132 TRAP131:CHAR,13,5:PRINTC$:CHAR,
13,5:B=30:GOSUB70:IFB$=""THENB$="--
-----"
133 RECORD#2,I,31:PRINT#2,B$
134 WINDOW0,9,59,15,1:G=0:GOTO22
135 IFNORRTHENRETURN
136 C=C+1:IFC=LTHENCHAR,1,18,"[SHIF
TN]O QUEDA MAS LUGAR EN EL ARCHIVO"
:ELSEGOTO138
137 GOTO5
138 CHAR,1,18,"[SHIFTO]TRO CLIENTE?
 (S/N)":GETKEYE$:IFE$="S"THEN127:EL
SEIFE$="N"THEN92:ELSE138
139 SCNCLR:PRINTSPC(28)"[COMMA][19S
HIFT*][COMMS]":PRINTSPC(28)"[SHIFT-
][3ESP][CTRL4][SHIFTB] [SHIFTA] [SH
IFTL] [SHIFTA] [SHIFTN] [SHIFTC] [S
HIFTE][3ESP][COMM4][SHIFT-]":PRINTS
PC(28)"[COMMZ][19SHIFT*][COMMX]"
140 GOSUB4:TRAP92:N=0:P=0:A=0:J=0:O
=0:M=1:PRINTSPC(30)"[8ABA]1- [SHIFT
B]ALANCE MENSUAL":PRINTSPC(30)"2- [
SHIFTB]ALANCE DIARIO":PRINTSPC(30)
141 GETKEYE$:IFVAL(E$)<1ORVAL(E$)>2
THEN141
142 TRAP139:WINDOW0,4,79,23,1:PRINT
"[2HOME]":IFE$="2"THEN144
143 PRINTSPC(14)"[4ABA][COMM@]":PRI
NT"[SHIFTD]IGITE MES Y ANO: ";:B=4:
GOSUB70:IFVAL(LEFT$(B$,2))>12ORVAL(
LEFT$(B$,2))<1THEN142:ELSE146
144 PRINT"[5ABA][SHIFTD]IGITE LA FE
CHA: ";:B=8
145 GOSUB70:GOSUB14
146 N$=B$:FORI=1TOC:D=27:GOSUB2:IFG
$=J$THEN150
147 D=D+34:RECORD#2,I,D:INPUT#2,D$:
RECORD#2,I,D+34:INPUT#2,I$
148 IFE$="1"THENGOSUB157:ELSEIFN$=L
EFT$(D$,6)THENGOSUB158
149 IFI$<>"F"THEN147
150 I$="":NEXT:WINDOW0,4,50,10,1:PR
INT"[2HOME][4ABA]"
151 PRINT"[SHIFTB]ALANCE DEL "N$:PR
INT
152 IFP=0THENPRINT"[SHIFTN]O SE VEN
DIO NADA.":ELSEPRINTP;:IFP=1THENPRI
NT"CLIENTE VINO A COMPRAR"A"AUSTRAL
ES":ELSEPRINT"CLIENTES VINIERON A C
OMPRAR HACIENDO UN TOTAL DE"A"AUSTR
ALES.":PRINT
153 IFJ=0THENPRINT"[SHIFTN]O PAGO N
ADIE.":ELSEPRINTJ;:IFJ=1THENPRINT"C
LIENTE VINO A PAGAR"O"AUSTRALES":EL
SEPRINT"CLIENTES VINIERON A PAGAR H
ACIENDO UN TOTAL DE"O"AUSTRALES"
154 IFNTHENRETURN:ELSEPRINT"[ABA][S
HIFTD]ESEA IMPRIMIRLO (S/N)?"
155 GETKEYE$:IFE$="S"THENOPEN1,4,7:
CMD1:N=4:GOSUB151:PRINT#1:CLOSE1:EL
SEIFE$="N"THEN:ELSE155
156 GOTO5
157 IFN$<>MID$(D$,3,4)THENRETURN
158 IFMID$(D$,7,1)="[SHIFTB]"THENP=
P+1:A=A+VAL(MID$(D$,14,6)):ELSEJ=J+
1:O=O+VAL(MID$(D$,14,8))
159 M=0:RETURN
160 SCNCLR:PRINTSPC(18)"[COMMA][31S
HIFT*][COMMS]":PRINTSPC(18)"[SHIFT-
][3ESP][CTRL4][SHIFTB] [SHIFTO] [SH
IFTR] [SHIFTR] [SHIFTA] [SHIFTR][3E
SP][SHIFTC] [SHIFTU] [SHIFTE] [SHIF
TN] [SHIFTT] [SHIFTA][3ESP][COMM4][
SHIFT-]":PRINTSPC(18)"[COMMZ][31SHI
FT*][COMMX]"
161 GOSUB4:TRAP92:GOSUB35
162 PRINT"[2HOME][17ABA][SHIFTE]STA
 SEGURO QUE LO QUIERE BORRAR? (S/N)
"
163 GETKEYE$:IFE$="N"THEN5:ELSEIFE$
="S"THEN:ELSE163
164 RECORD#2,I,1:PRINT#2,J$:G$=J$:C
=C-1:S=S+1:IFN=3THENN=0:RETURN:ELSE
GOTO92
165 SCNCLR:PRINTSPC(17)"[COMMA][42S
HIFT*][COMMS]":PRINTSPC(17)"[SHIFT-
][3ESP][CTRL4][SHIFTV] [SHIFTI] [SH
IFTS] [SHIFTU] [SHIFTA] [SHIFTL] [S
HIFTI] [SHIFTZ] [SHIFTA] [SHIFTR][3
ESP][SHIFTA] [SHIFTR] [SHIFTC] [SHI
FTH] [SHIFTI] [SHIFTV] [SHIFTO][4ES
P][COMM4][SHIFT-]"
166 PRINTSPC(17)"[COMMZ][42SHIFT*][
COMMX]"
167 GOSUB4:I=1
168 WINDOW67,5,79,14:PRINT"[SHIFTC]
OMANDOS":PRINT"[CTRL4][8COMMT]":PRI
NT"1-[COMM4] [SHIFTB]ORRAR":PRINT"[
CTRL4]2-[COMM4] [SHIFTA]CTUALIZAR":
PRINT"[CTRL4]3-[COMM4] [SHIFTI]MPRI
MIR":PRINT"[CTRL4]4-[COMM4] [SHIFTS
]CROLL":PRINT"[CTRL4]5-[COMM4] [SHI
FTB]USCAR"
169 PRINT"[CTRL4]+[COMM4][2ESP][SHI
FTP]ROXIMO":PRINT"[CTRL4]-[COMM4][2
ESP][SHIFTA]NTERIOR[2HOME]"
170 GOSUB7
171 TRAP92:GETKEYE$
172 IFE$="1"ANDG$<>J$THENN=3:GOSUB1
62:CHAR,13,5,J$+LEFT$(C$,23):WINDOW
0,9,59,17,1:IFC=0THENPRINT"[2HOME]"
:GOTO4
173 IFE$="2"THENR=1:GOTO121
174 IFE$="3"THENT=4:GOSUB55:T=3
175 IFE$="4"THENBEGIN
176 IFC=1THEN171:ELSEWINDOW0,4,59,2
4,1:I=1:GOSUB8:GOTO51:BEND
177 IFE$="5"THENN=3:GOSUB35:N=0
178 IFE$="+"THENBEGIN
179 IFC=1ANDG$<>J$THEN171:ELSEI=I+1
180 IFI>C+STHENI=I-1:GOTO171
181 GOSUB2:IFG$=J$ANDI<>C+STHEN179
182 IFI=C+SANDG$=J$THENI=I-1:GOSUB2
:GOTO171
183 GOSUB7:BEND
184 IFE$="-"THENBEGIN
185 IFC=1ANDG$<>J$THEN171:ELSEI=I-1
186 IFI=0THENI=I+1:GOTO171
187 GOSUB2:IFG$=J$ANDI<>1THEN185
188 IFI=1ANDG$=J$THENI=I+1:GOSUB2:G
OTO171
189 GOSUB7:BEND
190 GOTO171
191 SCNCLR:PRINTSPC(20)"[COMMA][35S
HIFT*][COMMS]":PRINTSPC(20)"[SHIFT-
][3ESP][CTRL4][SHIFTL] [SHIFTI] [SH
IFTS] [SHIFTT] [SHIFTA] [SHIFTD] [S
HIFTO] [SHIFTS][3ESP][SHIFTV] [SHIF
TA] [SHIFTR] [SHIFTI] [SHIFTO] [SHI
FTS][3ESP][COMM4][SHIFT-]":PRINTSPC
(20)"[COMMZ][35SHIFT*][COMMX]":GOSU
B4
192 WINDOW0,4,79,24,1:U=1:I=0:TRAP9
2
193 H=0:CHAR,24,7:PRINT"[CTRL4]1- [
COMM4][SHIFTL]ISTA DE NOMBRES":PRIN
TSPC(24)"[CTRL4]2- [COMM4][SHIFTL]I
STA DE NOMBRES Y DIRECCIONES":PRINT
SPC(24)"[CTRL4]3- [COMM4][SHIFTL]IS
TA COMPLETA DEL ARCHIVO"
194 PRINTSPC(24)"[CTRL4]4- [COMM4][
SHIFTL]ISTA POR LETRA INICIAL"
195 GETKEYE$:IFASC(E$)<49ORASC(E$)>
52THEN195
196 PRINT"[CLR][SHIFTP]OR PANTALLA
O IMPRESORA (P/I)?"
197 GETKEYN$:IFN$="I"THENT=4:ELSEIF
N$="P"THENT=3:ELSE197
198 PRINT"[CLR]"
199 IFE$<>"3"THENOPEN3,T,7
200 IFE$="3"THENBEGIN:I=1:IFT=4THEN
GOSUB8:GOSUB11:GOTO192
201 GOSUB8:GOTO192:BEND
202 IFH=0ANDI=C+SANDE$="4"THENPRINT
"[CLR][7ABA][SHIFTN]O EXISTE NINGUN
 CLIENTE CON ESA INICIAL."
203 I=I+1:IFI=C+S+1THENPRINT#3:CLOS
E3:GOSUB11:GOTO192
204 RECORD#2,I,1:INPUT#2,G$:IFG$=J$
THEN202:ELSERECORD#2,I,31:INPUT#2,H
$
205 IFE$="2"THENBEGINIFUTHENPRINT#3
,"[SHIFTN]OMBRE:"SPC(28)"[SHIFTD]IR
ECCION:":PRINT#3,"[7COMMT]"SPC(28)"
[10COMMT]":U=0
206 PRINT#3,G$LEFT$(C$+C$,35-LEN(G$
))H$:BEND
207 IFE$="1"THENBEGIN:IFUTHENPRINT#
3,"[SHIFTN]OMBRE:"SPC(33)"[SHIFTN]O
MBRE:":PRINT#3,"[7COMMT]"SPC(33)"[7
COMMT]":U=0
208 PRINT#3,G$LEFT$(C$+C$,40-LEN(G$
));:BEND
209 IFE$="4"THENBEGIN:IFUTHENPRINT"
DIGITE LA INICIAL PARA BUSCAR: ";:B
=1:GOSUB70
210 IFASC(B$)<65ORASC(B$)>90THENPRI
NT"[CLR]":GOTO209:ELSEIFUTHENPRINT"
[CLR]":PRINT#3,"[SHIFTN]OMBRE:"SPC(
25)"[SHIFTN]OMBRE:":PRINT#3,"[7COMM
T]"SPC(25)"[7COMMT]":U=0
211 IFB$=LEFT$(G$,1)THENPRINT#3,G$:
H=1
212 IFH=0ANDI=C+STHENPRINT"[CLR][7A
BA][SHIFTN]O EXISTE NINGUN CLIENTE
CON ESA INICIAL.":E$="":BEND
213 GOTO202
```

TRUCOS, TRAMPAS Y HALLAZGOS

COMMODORE 64

Sergio R. Guzmán envió los siguientes programas que permiten manejar con facilidad el entorno gráfico de estas máquinas.
Haciéndoles algunas modificaciones, se pueden introducir como subrutinas de un programa mayor, o pueden servir de base para otro programa gráfico, aunque solos también son muy interesantes.
Estos cuatro programas se manejan con el joystick conectado en el port 2.
El listado se encuentra bien estructurado para que los lectores puedan localizar fácilmente las tareas de cada parte. Por ejemplo, hay un encabezamiento donde se inicializan las direcciones y se definen las variables por usar.
En todos los listados hay un bucle donde se lee el joystick y se actualizan los valores de las coordenadas por medio de sentencias IF.
Para todos estos programas la variable J contiene la posición del joystick; las variables X e Y, las coordenadas del cursor y A es una variable auxiliar.

MOVER SPRITE

En la figura 1 tenemos un programa que permite mover un sprite en pantalla.
La rutina de movimiento se define entre las líneas 60 y 120.
En la línea 50 se lee la posición del joystick.

MOVER PANTALLA

La rutina de la figura 2 nos permitirá mover la pantalla entera por medio del joystick.
Con este truco conseguiremos buenos "efectos de terremoto".

MOVER PALABRA

Con el programa de la figura 3 moveremos una palabra por toda la pantalla.
La palabra se ingresa en la línea 20.
Entre las líneas 50 y 110 se realiza la rutina de movimiento.
Las variables X1 e Y1 son la subcoordenada cursor.

GRAFICADOR

El programa de la figura 4 permitirá graficar diseños sencillos.
El cursor se encuentra inicialmente en la parte superior izquierda.

Dardo González nos envió los siguientes trucos desde Entre Ríos.

RENEW

Más de una vez habremos perdido los frutos de horas sentados frente a la computadora por haber tecleado NEW sin haberlo grabado antes. Son errores comunes

Fig.1

```
10 POKE 2040,13:P=53248
20 FOR RO=832 TO 894
30 POKERO,85:NEXT:X=100:Y=100
40 POKE P+21,1:POKE P+39,1
50 J=PEEK(56320)
60 IF J=126 THEN Y=Y-1
70 IF J=125 THEN Y=Y+1
80 IF J=123 THEN X=X-1
90 IF J=119 THEN X=X+1
100 IF X>255 THEN POKEP+16,1:X=0
110 IF X<0 THEN POKEP+16,0:X=255
120 POKE P,X:POKEP+1,Y:GOTO 50
```

Fig.2

```
10 X=0:Y=3
20 J=PEEK(56320)
30 IF J=126 THEN Y=Y-1:IF Y<0 TH
EN Y=0
40 IF J=125 THEN Y=Y+1:IF Y>7 TH
EN Y=7
50 IF J=123 THEN X=X-1:IF X<0 TH
EN X=0
60 IF J=119 THEN X=X+1:IF X>7 TH
EN X=7
70 POKE 53265,24+Y:POKE 53270,8+
X
80 GOTO 20
```

Fig.3

```
10 POKE 53280,.:POKE 53281,.:PRI
NT "[COMM8][CLR]"
20 INPUT "INGRESE UNA PEALABRA";
A$
30 A=LEN(A$):PRINT "[CLR]"
40 X=20-INT(A/2):Y=15:X1=0:Y1=0
50 J=PEEK(56320)
60 IF J=128 THEN Y1=Y1-2:IF Y1<0
 THEN Y1=7:Y=Y-1:IF Y<0 THEN Y=0
:Y1=0
70 IF J=125 THEN Y1=Y1+2:IF Y1>7
 THEN Y1=0:Y=Y+1:IF Y>23 THEN Y=
23:Y1=7
80 IF J=123 THEN X1=X1-2:IF X1<0
 THEN X1=7:X=X-1:IF X<0 THEN X=0
:X1=0
90 IF J=119 THEN X1=X1+2:IF X1>7
 THEN X1=0:X=X+1:IF X>39 THEN X=
39:X1=7
100 PRINT "[CLR]":POKE 214,Y:PRI
NT:POKE 53265,16+Y1
110 POKE 53270,8+X1:PRINT TAB(X)
;A$:GOTO 50
```

Fig.4

```
10 POKE 53272,27:POKE 53265,59
20 FOR A=8192 TO 16191
30 POKE A,0:NEXT
40 FOR A=1024 TO 2023
50 POKE A,18:NEXT:GOTO 100
60 B%=8192+INT(Y/8)*320+INT(X/8)
*8+(Y AND 7):M%=2^(7-(X AND7))
70 POKE B%,PEEK(B%) OR M%:RETURN
80 X=1:Y=1
90 J=PEEK(56320):B=J AND 16
100 IF B=0 THEN GOSUB 60
110 IF J=126 OR J=110 THEN Y=Y-1
120 IF J=125 OR J=109 THEN Y=Y+1
130 IF J=123 OR J=107 THEN X=X-1
140 IF J=119 OR J=103 THEN X=X+1
150 GOTO 90
```

Fig.5

```
10 REM RENEW
20 X=X+1
30 IF PEEK(X)<> 0 THEN 20
40 X=X+1
50 POKE 2049,X-INT(X/256)*256:POK
E 2050,X/256
60 IF PEEK(X+1)<>0 THEN X=PEEK(X)
+256*PEEK(X+1):GOTO 50
70 PRINT"POKE 45,";(X+2)-INT((X+2
)/256)*256;": POKE 46,";INT((X+2)
/256);":POKE 44,8:POKE 56,160:CLR
"
80 END
```

Fig.6

```
1 REM TRUCO-CID
10 FOR F=61440! TO 61455!: READ A
: POKE F,A: NEXT F: LET A=11
20 DATA 33,255,87,14,192,6,32,175
,203,22,43,16,251,13,32,245
30 POKE 61456!,201: LET B=55:PAPE
R 0: INK 7: CLS
40 FOR F=1 TO 26: LET A=A+3
50 PLOT 120,A: LET B=B-.5: DRAW-B
+1,33: PLOT 120,A: LET B=B-.5: DR
AW B-1,33: LET B=B-.5: DRAW -B+1.
33: DRAW-B+1,-33: NEXT F: PRINT A
T 19,22;"PIRAMIDE"
85 FOR F=1 TO 176: RANDOMIZE USR
61440!: NEXT F
95 LET A=11: FOR F=1 TO 15: LET A
=A+3: PLOT 120,A: DRAW -33,33: PL
OT 120,A: DRAW 33,33: DRAW -33,33
: DRAW -33,-33: NEXT F: PRINT AT
19,20;"CUBO": FOR F=1 TO 176: RAN
DOMIZE USR 61440!: NEXT F: RUN
```

Fig.7

```
5 REM MUSICA
10 LET B=.2
20 FOR N=1 TO 32
30 READ A
40 IF A=70 THEN LET B=B+.6: GOTO
70
50 IF A=71 THEN LET B=B-.6: GOTO
70
60 BEEP B,A
70 NEXT N
80 DATA 0,0,2,0,5,70,4,71
90 DATA 0,0,2,0,7,70,5,71
100 DATA 0,0,12,9,5,4,70,2,71
```

Fig.8

```
1 REM DIBUJO
5 OVER 1
10 FOR W=0 TO 175
20 PLOT 127,0: DRAW -127-W/1000,W
30 PLOT 128,0: DRAW 127+W/1000,W
40 NEXT W
50 FOR W=126 TO 0 STEP -1
60 PLOT 127,0: DRAW -W,175
70 PLOT 128,0: DRAW W,175
80 NEXT W
```

Fig.9

```
5 REM MAS DIBUJO
10 INPUT I
20 PLOT 80,90
30 DRAW 60,I
40 PAUSE 0
50 GOTO 10
60 END
```

Fig.10

```
5 REM DIBUJOS
10 FOR G=50 TO 52
20 FOR N=1 TO 100
30 PLOT G,N
40 DRAW N,G
50 PLOT N,G
60 DRAW G,N
70 NEXT N
80 NEXT G
90 OVER 1
100 GOTO 10
```

Fig.11

```
5 REM BOMBA
10 FOR N=60000! TO 60026!
20 READ A: POKE N,A: NEXT N
30 RANDOMIZE USR 60000!
40 DATA 33,0,0,1,0,64,197,68,126,
230,16,211,254,14,254,237,105,16,
245,193,35,11,120,177,32,236,201
```

entre quienes pasan largo tiempo trabajando con la máquina.
Siguiendo los paso que ofrecemos a continuación lograremos recuperar el último programa borrado con NEW.
1- Ingresar en forma directa:
POKE 44,192: POKE 56, 208: POKE 49152,0: NEW
2- Tipear el programa de la figura 5.
3- Llevar el cursor a la línea 40 y presionar RETURN.
Al ingresar el comando LIST, veremos el listado del programa anterior.
Si no queremos grabarlo ni listarlo sino ejecutarlo, ingresemos la sentencia:
POKE 2050,8
Listará la primera línea y luego lo ejecutará completo.

CHOQUES

Para detectar colisiones de sprites usemos la sentencia PRINT PEEK(53278)
Esto devolverá la suma del código de los sprites que están chocando.
Después de detectar la superposición de los sprites, debemos poner el registro en cero con POKE 53278,0.
Si lo que queremos es detectar choques entre un sprite y un carácter, recurramos al registro 53279. Se utiliza con las mismas instrucciones que empleamos para el registro anterior.

SPECTRUM-TS 2068

3D

El truco de la figura 6 fue enviado por **Marcelo H. de Felice**. Dibuja en pantalla una pirámide en tres dimensiones que luego borra con un scroll y grafica un cubo también en tres dimensiones.

Santiago E. Conde, de la ciudad de Neuquén, nos escribió una carta muy agradable acompañada por varios trucos útiles para estas computadoras.

MUSICA

El listado de la figura 7 producirá música.
En las líneas 100, 110 y 120 se almacenan las notas.
Estas suenan al ejecutarse la línea 30.

DIBUJOS

Con los programas de las figuras 8, 9 y 10 obtendremos gráficos interesantes para usar en nuestro soft.
En todos los casos se recurre a las instrucciones gráficas DRAW y PLOT.

TERREMOTO

Para quienes estén escribiendo un programa sobre guerras o explosiones, el

programa de la figura 11 puede significarles un ahorro llamativo de tiempo. Produce sonido de bomba, con efectos en el borde de la pantalla.

CZ1000-1500/TK83-85

Paulo G. Scarpellino, de Chivilcoy, nos mandó algunos de los trucos que él utiliza para aprovechar la computadora.

VENTAJAS

Si en la dirección de memoria 16600 colocamos un número entre 166 y 191, conseguiremos ingresar una letra.
Es decir que si ingresamos la sentencia PRINT POKE 16600,166 a 191, habremos impreso todo el abecedario.
En cambio si en la misma dirección de memoria cargamos algún número entre 1 y 165, imprimiremos los números y algunos caracteres.
Por otro lado, la sentencia RAND USR también da buenos resultados.
RAND USR 19 hará aparecer en pantalla la letra "A".
RAND USR 40 provocará el bloqueo de la computadora.
Pero éstos no son todos los trucos que propone Paulo. También nos comenta que si ingresamos la sentencia POKE 16400,100, se produce una pausa y luego el cursor desaparece. Si ingresamos POKE1640,240, la máquina se bloqueará al presionar ENTER.

MSX

Diego G. Zlotogora comparte con nosotros estos trucos.

Fig.12

```
5 REM MULTICOLOR
10 SCREEN 2
20 FOR X=8192 TO 14500
30 C=INT(RND(-TIME)*15)
40 VPOKE X,C
50 NEXT X
60 END
```

Fig.13

```
5 REM CARACTERES
10 FOR T=1 TO 25453
20 FOR H=1 TO 961
30 VPOKE H,T
40 NEXT H,T
50 END
```

Fig.14

```
5 REM TECLAS DE FUNCION
10 FOR E=63615! TO 63774!
20 POKE E,0
30 NEXT
40 END
```

Fig.15

```
10 REM SONIDO
20 FOR F=1 TO 10
30 OUT &HAA, &B00010000
40 OUT &HAA, &B00000000
50 NEXT F
60 END
```

MULTICOLOR

El programa de la figura 12 divide el modo de pantalla 2 en cuadrados de 8*8 pixeles de distintos colores.
En la línea 30 se selecciona un color al azar y en la 40 se pinta el cuadrado.

RESET

Para conseguir un RESET sin apagar la máquina, entremos la sentencia DEFUSR=0: A=USR(0)

JUEGO DE CARACTERES

Con el programa de la figura 13 veremos el juego de caracteres completo, de a uno por vez, llenando la pantalla.

SIN TECLAS DE FUNCION

Con el programa de la figura 14 anulamos las teclas de función.
Para activarlas nuevamente entremos DEFUSR=62: A=USR(0).

TECLA CAPS

Para encender la lucecita de la tecla CAPS escribamos
OUT&HAA&HB01000000
Esto no influye en el estado de la tecla; es decir que si la luz estaba apagada porque escribíamos en minúsculas, con esta sentencia veremos la luz prendida pero seguiremos trabajando en minúsculas.
Con la sentencia:
OUT&HAA,&B10000000
se oirá un 'click' producido por el sistema de sonido de la computadora.
Con el programa de la figura 15 oiremos el relé que controla el casete.

TELEFONO

Las siguientes sentencias imitan un teléfono, la primera cuando llama y luego cuando atienden.
PLAY "L2S14M200A"
PLAY "L4S14M200A"

RINCON DEL VIDEO GAME

SPECTRUM

Martín Olivares demostró ser el "videoadicto" del año '88. Inundó nuestra redacción con POKEs para avanzar en los juegos sin demasiadas dificultades.

CORRECAMINOS

Al salir del menú, presionar simultáneamente las teclas B, J y R. Conseguiremos vidas infinitas. En cambio si pulsamos L, O, V y E, podremos cargar la última fase.

PHANTOM CLUB

POKE 49744,0: vidas infinitas
POKE 49834,60: energía infinita
POKE 49820,201: inmunidad

EXOLON

POKE 48221,0: vidas infinitas
POKE 37456,0: granadas infinitas
POKE 33646,0: disparos infinitos
POKE 39957,201: desaparecen las trampas
POKE 40120,201: inmunidad.

COMMODORE

A **Damián Leone** también le interesan los videojuegos y supo sacar las siguientes ventajas. Todos se cargan después de un reset.

COMMANDO

POKE 2454,234: POKE 2455,234: POKE 2456,234: nos dará vidas infinitas.
SYS 2128: comienza el programa después del reset.

ENTOMBED

POKE 27872,96: vidas infinitas.
SYS 2560: comienza.

THE LIVING DAYLIGHT 007

POKE 4390,44: vidas infinitas.
POKE 9814,173: POKE 28834,173: energía infinita.
POKE 9113,0: no tropieza.
SYS 4352: comienza.



RESPUESTA CORRECTA DEL ACERTIJO Nº 5

UN CURIOSO CONJUNTO DE NUMEROS ENTEROS

El quinto número es 0. La solución es, obviamente, trivial, y su intención, humorística.

GANADORES DEL ACERTIJO Nº 5

1º premio: 3 joysticks (1 por ganador)
Carlos Rubén Mealla, Socio Nº 3707;
Fernando Deco, Nº 1132;
Raúl Parada, Nº 100.

2º premio: 5 casetes (1 por ganador)
Lucio Dinoto, Nº 2258;
Alejandro Civitillo, Nº 3858;
Adriana Silvia Martínez, Nº 3387;
Juan José Noguera, Nº 2644;
Sandra Karina Civitillo, Nº3856.

Sugerencias y consultas

Escriban sus inquietudes

Envíen sus cartas a nombre de "K64 Sección Correo" a nuestra casa, México 625, 3º piso, 1097 Capital Federal. A la brevedad posible publicaremos las respuestas

CP/M

Soy poseedor de una Commodore 64 y desde hace tiempo ferviente lector de esta revista. Desearía que me aclarasen las siguientes dudas.

Según leí en esta revista, existe un cartucho dotado de un microprocesador Z-80 que una vez conectado en la C-64 nos permite trabajar en CP/M.

1- Esta versión del sistema operativo que incorpora ¿lo hace compatible con otra computadora del mercado nacional?

2- Hablando del software disponible ¿la cantidad y calidad de los programas desarrollados específicamente para esta versión justifica su compra?

3- La última pregunta, ¿qué significa "ad-hoc"?

CRISTIAN R. ARROYO
TARTAGAL
SALTA

K-64

1- No. Son versiones para un determinado hardware. Por más que la otra computadora trabaje con CP/M es muy difícil que sea la misma versión.

2- Con el cartucho podrías acceder a otros programas diseñados para este CP/M. Lo ideal sería conseguir para nuestra computadora todas las versiones de CP/M que nos permitan diferentes ventajas y utilizar la adecuada para nuestro trabajo.

3- "Ad hoc" significa literalmente "para esto". Es una expresión adverbial latina. Se emplea cuando se quiere dar la idea de que algo es "para un fin determinado", "que conviene a tal objetivo".

FORTRAN

He estado buscando un compilador FORTRAN para usar con mi computadora C-64 pero no tuve suerte. ¿Existe este compilador para la 64?

MARCELO VOGEL
VIEDMA
RIO NEGRO

K-64

Hay una versión llamada NEVADA FORTRAN. Es bastante completo, aunque un poco lento.

COMPATIBILIDAD

1- Existen ciertos programas, generalmente juegos, que no funcionan en la línea DREAN, pero sí en las Commodore norteamericanas y viceversa.

¿A qué se debe esto?

2- ¿Cuál es la velocidad en bytes/seg. de transferencia de datos de la disquetera a la computadora, sin ningún tipo de acelerador, y qué velocidad logra con el FASTLOAD?

SERGIO O. LOPEZ
V.REGINA
RIO NEGRO

K-64

1- Este inconveniente se debe al cambio de norma de la NTSC a la PAL/N.

2- Es siempre la misma. Lo que sucede es que de esta forma se no se envían bits de corrección de errores en uno u otro sentido. Así se consigue enviar más información en igual período de tiempo, pero los pulsos de "reloj" mantienen siempre el mismo ritmo.

BASES

Desde hace varios meses trabajo con una Commodore 128 y el CP/M para esta máquina.

He formado extensas bases de datos con todo tipo de información, agenda telefónica, datos bibliográficos y de otras aplicaciones. Ahora necesito transferir los archivos a una base de datos en MS-DOS.¿-Hay alguna forma de conseguir este procedimiento?

JULIO CESAR
CASTELLO
CIPOLETTI
RIO NEGRO

K-64

Esto lo podés conseguir por medio del programa SUPERSWEEP para 128. Este soft permite pasar archivos de CP/M a DOS o viceversa, siempre y cuando los archivos no excedan los 40K.

Si necesitás más información sobre SUPERSWEEP, te aconsejamos revisar nuestro número anterior en donde hicimos un comentario sobre este programa.

ASCII

Primero quisiera felicitarlos por la revista. Me parece muy útil y con notas interesantes.

Tengo una TALENT DPC-200 que adquirí hace poco

tiempo. Es decir que soy bastante novato en este sistema estándar.
Haciendo algunas pruebas y copiando algunos programas ejemplo que vienen en el manual, he notado una diferencia entre la forma de grabar con la instrucción SAVE "..." y SAVE "...",A. La segunda tarda mucho más tiempo y da la sensación de que la máquina graba un bloque de datos, se detiene y vuelve a grabar otro bloque.
¿Podrían darme alguna razón de estas diferencias?

RICARDO PESSE
BS. AS.

K-64

La segunda sentencia graba los datos en forma de ASCII.
Cada instrucción es identificada por la computadora por un código (TOKEN).
Si grabamos en ASCII, la máquina graba la sentencia almacenando el código ASCII de cada letra de la instrucción.
Por ejemplo, si grabamos la sentencia PRINT en forma ASCII, se graba el código de la P, de la R, etcétera.
En cambio de la otra manera simplemente se graba el TOKEN correspondiente a dicha sentencia.
Con esto comprobamos que un método lleva mucho más tiempo que el otro.
Al grabar en ASCII se van guardando sectores de 256 bytes, cada uno separado por un pulso, con lo que tarda más tiempo y ocupa más espacio.

OVERFLOW

Me dirijo a ustedes con el fin de solicitarles información sobre:
1-Algún programa para las TS2068 que me permita generar música, en lo posible utilizando rutinas en código de máquina para ganar velocidad.
Quisiera, de ser posible, que me den el nombre y en qué casa lo puedo adquirir.
2- Leyendo una nota sobre computación me crucé con el término OVERFLOW RECORD. Debe ser una palabra técnica y desconozco el significado. Les aclaro que la nota se refería al tratamiento de archivos en disco.
3- En muchos folletos de las computadoras hablan del teclado "QWERTY" como de una de las ventajas que trae la máquina. ¿De qué tipo de teclado se trata?

SANDRA SAIEG
PACHECO
BS. AS.

K64

En cualquier casa de venta de soft para estas máquinas podrás encontrar varias versiones de este tipo de utilitarios considerados como clásicos.
Pero también te aconsejamos el programa MUSIK-MACHER publicado en K-64 número 29 (agosto 1987), página 50.
Es un utilitario que te permitirá crear piezas musicales de hasta 152 notas.
Es muy fácil de manejar y las notas se colocan en una especie de pentagrama, ubicado en la parte superior de la pantalla donde se especifican: el valor de la nota, la ubicación y duración.
2- Se llama así al conjunto de datos cuya longitud es demasiado grande para ser almacenada en un área determinada de un almacenamiento de acceso directo. Esto obliga a que se guarde en otra área a partir de la cual se puede recuperar por medio de una referencia almacenada en el área original, asignada en sustitución del registro.
Además, la computadora da OVERFLOW cuando el resultado de una operación aritmética excede la capacidad de almacenamiento del campo de memoria señalado para almacenarlo.
3- El teclado es llamado así simplemente por llevar las teclas QWERTY en la fila superior izquierda. Es el único teclado utilizado para computadoras.

DIFERENCIAS

Soy lector de la revista desde el número 18 y estoy satisfecho con el material que mes a mes nos entregan.

Poseo una C-128 y quisiera cambiarla por alguna compatible con PC.
¿Podrían darme algunas diferencias entre la línea PS/2 y las PC?.

NESTOR CABELLO
LOMAS DE ZAMORA
BS.AS.

K-64

Son varias las diferencias entre ambos sistemas, pero intentaremos darte un resumen.
1- El empleo masivo de la VLSI (Very Large Scale Integration). Por ejemplo la memoria que en la línea PC ha ido aumentando y haciéndose más compacta, ahora en las PS/2 lo es más y va soldada en su fabricación a la placa principal. Esta técnica llamada SMT (Surface Mount Technology) es muy moderna y sofisticada.
2- La unidad de potencia tiene un conmutador más accesible por estar situado en su parte frontal. Y un detalle que parece poco importante pero que el programador que pasa varias horas sentado frente a la máquina sabrá apreciar. Su ventilador es muy silencioso.
3- Una diferencia notable de la línea PS/2 respecto de las computadoras previas es el evitar las carcazas metálicas. Esto en principio parecía redundar en la interferencia electro magnética, pero se ha neutralizado gracias a un metalizado interior de la caja de plástico.
Además, la línea PS/2 tiene 4 modelos principales que ofrecen diferentes ventajas sobre las PC.

PROLOG

Escuché hablar sobre un nuevo lenguaje llamado TURBO PROLOG pero no entiendo a qué está orientado. Quisiera que me den algunos datos de este lenguaje y si lo puedo usar desde mi C-64.

JOSE OSCAR
PAGLIACHO
RIO NEGRO

K-64

El PROLOG se ha convertido en uno de los lenguajes de programación más usado por los investigadores en inteligencia artificial. Ofrece un método diferente del empleado con los lenguajes más familiares, tales como el BASIC, COBOL, PASCAL y C.
Este lenguaje fue diseñado para usarlo con la capacidad de las IBM PC y compatibles pero no se encuentra para C-64.

RS232-C

Los felicito por la revista. Aún no he podido comprar una computadora, pero sin práctica y leyendo esta revista he podido aprender mucho.

Cuando uno averigua sobre las ventajas de las diferentes computadoras, en los folletos se resalta la conexión RS232-C. Mi inquietud es si me pueden aclarar un poco de qué conexión se trata y algunas diferencias entre la comunicación en serie y en paralelo.

LUIS AGUILAR
CAPITAL FEDERAL

K-64

La conexión RS232-C es el medio principal por el cual se une un equipo auxiliar a la computadora.
Aunque deriva de un modelo muy rígido (Modelo Recomendado 232, con conexión C de la Electronic Industry Association), virtualmente cada fabricante toma amplias libertades para su fabricación; de ahí la gran cantidad de versiones, aunque todas responden a ciertas reglas básicas.
En la conexión en paralelo se transmiten ocho bits y llegan a destino al mismo tiempo.
La transmisión de datos por este método puede efectuarse a velocidades extremadamente altas, por lo que es mirado con mucha simpatía.
Si los datos se deben enviar a larga distancia, el costo de los cables se vuelve significativo. Para este tipo de conexión se necesitan al menos 9 cables de considerable calidad para que no se pierdan las propiedades eléctricas de los bits/voltaje. Por esto, no es una conexión recomendable en el caso mencionado.
Otra forma de conexión es la transmisión en serie. Aquí se envían los bits separados, uno después de otro. En el extremo receptor, los bits individuales se reúnen en el octeto original.
Esta forma de conexión permite reducir la complejidad y gran parte del costo de la técnica en paralelo. Desgraciadamente este ahorro cuesta una demora de ocho veces más de tiempo por transmitirse los ocho bits individuales, uno tras otro.
Si miramos algunos periféricos en serie típicos, vemos unas características comunes interesantes. Son inherentemente más lentos que las computadoras. Cada uno implica algún proceso mecánico de retardo de tiempo, que limita en gran medida su velocidad. Las impresoras están limitadas por la velocidad de sus cabezales de impresión; los modems por las restricciones en la frecuencia de las líneas telefónicas y las disqueteras por su escasa velocidad de rotación. Por eso, el método en serie, al sacrificar algo de velocidad, puede suministrar un servicio adecuado a los periféricos. En tales casos, el sacrificio en velocidad es despreciable en comparación con el incremento de seguridad y el alcance de la transmisión.

A OTROS LECTORES

Deseo comunicarme con otros usuarios que posean una CZ1000-1500 o compatibles.

PABLO GERMAN
SCARPELLINO
CALLE 90 NUMERO19
(6620)
CHIVILCOY BS. AS.

GEOS

Soy poseedor de una C-64 y quisiera comunicarme con chicos y chicas de todo el país para intercambiar programas, ideas y opiniones.
Quisiera aprovechar para hacer algunas preguntas:
1- Cuando uno compra la C-64, viene un disco con el "GEOS" que es un programa para dibujar. Quisiera saber si ese programa está en casete y dónde puedo conseguirlo
2- ¿Pueden los lectores o socios mandar consejos para la revista? ¿A qué sección?.

PABLO EVANS
ALDERETE 1179
(8300)
NEUQUEN

K-64

1- Es imposible conseguirlo, al menos la misma versión, pues es un programa que interactúa casi permanentemente con el drive a modo de sistema operativo.

2- Por supuesto que todos los lectores pueden enviar sus sugerencias ya que la revista la hacemos tanto los que trabajamos en la redacción como los lectores. Solamente juntos podremos mejorarla.
Enviá tu cara a la sección "CORREO" o podés participar en el concurso de notas y si el material da para una nota,envialo al concurso trimestral.

AVERIAS

En primer lugar quiero felicitarlos por la revista. En mi opinión las notas son excelentes.
Soy poseedor de una C-64 y tengo un problema con mi máquina: se "bloquea".
Al revisar el equipo noto que un triac montado sobre un gran disipador de calor en la fuente de alimentación y otro sobre un disipador pequeño con un extremo en forma de "dientes", esta vez en la computadora entre los port de control, calientan excesivamente.
Uso la computadora conectada a un televisor blanco y negro a transistores, a través de un adaptador de impedancia.
Como la fuente usa terminal de 3 contactos y la instalación de mi domicilio no lo posee, conecté un cable a tierra en la patita correspondiente a masa.
Antes de hacer esta conexión, en la pantalla existía una pequeña interferencia.
¿Podrían decirme cómo puedo arreglar esto para que mi máquina funcione correctamente?

JUAN JOSE JACQUET
COLON E. RIOS

K-64

Te aconsejamos consultar al service. Hiciste todo lo que un usuario puede hacer y aparentemente en forma correcta.

LIBROS

Estudié computación un año y medio pero me quedaron algunas dudas.
1- ¿En la MSX2 para cambiar la pantalla a 80 columnas hace falta tener una interfase especial?
2- ¿Qué libro me recomiendan para aprender a sacar provecho de algunas direcciones de memoria y lenguaje de máquina para MSX?
3- ¿Los POKES son diferentes en cada máquina?
4- ¿Cuáles son los pasos que se deben seguir para crear caracteres en las MSX?
5- ¿Para qué sirve la sentencia PLAY y cuál es el significado de los números y letras que se deben escribir a continuación?

PEDRO MARTIN
TORRES
GREGORIO
LAFERRERE BS. AS.

K-64

1- Una de las novedades de las MSX2, aparte de sus 128K de memoria principal y de video, y el programa enROM con cuatro funciones de accesorio (reloj, calculadora, calendario y juego de quince), son los nuevos modos de pantalla, que incluyen el modo texto de 80 columnas al que se

puede acceder directamente con la sentencia WIDTH.
Además, en la parte posterior de la máquina, hay una perilla que selecciona trabajar en PAL/N-NTSC o en 80 columnas.
2- Se han escrito varios libros para estas máquinas sobre los temas que te inquietan.
Por ejemplo, en MSX2 CONSEJOS Y TRUCOS, de Dulling (DATA BECKER), encontrarás información sobre algunas rutinas del sistema que te ayudarán a sacar provecho a tu máquina. También en PROGRAMAS Y UTILIDADES, de Lüers (DATA BECKER), hallarás información útil que te permitirá crear programas complejos. Este libro te ayudará a comprender cómo funciona la computadora inteiromente.
En cambio, para aprender a programar en código de máquina, podés recurrir a TODO SOBRE EL PROCESADOR Z 80, de Hausbacher (DATA BECKER), que contiene todo lo referido al microprocesador de las MSX, el Z 80. Contiene la descripción completa del sistema y sus PIN, además de tratar las instrucciones de programación en Assembler. Encontrarás todo lo referido a los FLAG's, conexión del sistema de elementos y otros temas más.
Sobre el mismo tema, el libro MSX CODIGO DE MAQUINA PROGRAMACION PRACTICA, de Steve Webb (editorial RAMA), te brindará también un gran aporte. Este libro está orientado a la programación en Assembler. La gran cantidad de programas de ejemplo permite un aprendizaje rápido del tema.
3- Cada POKE significa cambiar valores en la memoria RAM de la máquina. Cada computadora tiene una capacidad y organización de esta memoria diferente, por lo tanto un POKE en una COMMODORE es diferente del mismo POKE ejecutado en una MSX.
4- La definición de caracteres especiales es similar a la de sprites. De hecho, se diseñan de la misma forma. Luego ese caracter definido es almacenado en la RAM de video (VDP) por medio de la sentencia VPOKE en cualquier dirección comprendida entre 0 y 16383.
Para profundizar más en el tema, te aconsejamos las notas "Manejando las pantallas" de la revista LOAD MSX, números 8, 9 y 10. Aprenderás no solamente a definir caracteres, sino también a trabajar con caracteres especiales en todos los modos de pantalla.
Y como ejemplo, en el número 9 de esa revista tenemos un programa llamado CURSIVA que escribirá con este tipo de letras. A este programa podrás cambiarle la definición de los caracteres y así de fácil obtendrás una versión propia y ajustada a tu gusto.
5- El comando PLAY se utiliza para escribir música de una forma bastante sencilla.
Esta palabra clave va seguida de una cadena de caracteres que contienen los diversos subcomandos permitidos dentro del macrolenguaje musical.
Por ejemplo, el subcomando L indicará la duración de la nota, el R la duración de una pausa y V establece el volumen.

K64

Director: Fernando Flores; **Secretario de Redacción:** Ariel Testori; **Prosecretario:** Fernando Pedró; **Asistente de Coordinación:** Mauricio Uldane; **Redacción:** Andrea Sabin Paz; **Departamento de Publicidad:** Jefe: Dolores Urien, **Promotora:** Marita García; **Secretaria:** Sandra Moscardini; **Diseño gráfico:** Estudio Boccardo; **Servicios de Fotografía:** Claudio Veloso, Oscar Burriel y Four by Five.

EDITORIAL PROEDI S.A.

Presidente: Ernesto del Castillo; **Vicepresidente:** Cristián Pusso; **Director Titular:** Armengol Torres Sabaté
Director Suplente: Javier Campos Malbrán

K-64 es una revista mensual editada por Editorial Proedi S.A. Paraná 720 5º piso, (1017), Buenos Aires, Tel. 46-2886/49-7130. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: 313-837. M. Registrada. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de Propiedad Intelectual.K64 ISSN 0326-8285 Todos los derechos reservados Impresión:Impresiones gráficas TabaréS.A.I.C. Erézcano 3158 Cap.. Fotocromo tapa: Columbia. Distribuidor en Capital: MARTINO, Juan de Garay 358, P.B. Capital, Tel. 361-6962. Distribuidor en Interior: DGP, Hipólito Yrigoyen 1450, Capital, Tel. 38-9266/9800. Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación. Prohibida su reproducción total o parcial de los materiales publicados, por cualquier medio de difusión gráfica, auditivo o mecánico, sin autorización expresa de los editores. Las menciones de modelo, marcas y especificaciones se realizan con fines informativos y técnicos, sin cargo alguno para las empresas que los comercializan y/o los representan. Al ser informativa, su misión, la revista no se responsabiliza por cualquier problema que pueda plantear la fabricación, el funcionamiento y/o la aplicación de los sistemas y los dispositivos descriptos. La responsabilidad de los artículos firmados corresponde exclusivamente a sus autores.
MIEMBRO DE LA ASOCIACION ARGENTINA DE EDITORES DE REVISTAS



Es un monitor color. Es un televisor color.
Es binorma automático. Es un nuevo tamaño.
Y lo más importante: es **PHILCO**

con tecnología **NEC**

Talent MSX 2 Turbo

El futuro ya.

Computadora Personal TPC-310

Características:

Microprocesador Z80A - 3,58 MHz.
128 KB de memoria principal.
128 KB de memoria de video.
48 KB de MSX-BASIC Extendido, Versión 2.0.
32 KB de compilador Turbo BASIC.
Incluye programa en ROM con cuatro funciones de accesorios: calculadora, reloj, calendario y juego de quince.
Almacenamiento permanente de parámetros preferidos: modo de pantalla, color de fondo, señales auditivas, mensajes, etc., y password para control reservado de acceso.
Teclado profesional ergonómico de 73 teclas.
Nuevos modos gráficos incluyendo texto de 80 columnas y resolución de 512 × 212 pixels multicolor.
Reloj con dos alarmas y calendario permanente con batería de backup.
Capacidad de sobreimpresión de imágenes y digitalización de video.
Grabación de imágenes en diskette.
Soporte de RAM-Disk.
Soporte de Light Pen.
Conector para periféricos de digitalización de imágenes.
Salida a TV PAL-N y NTSC con modulador incorporado.
Salidas para impresora paralela, video compuesto y RGB analógico incorporadas.
Totalmente compatible con software, accesorios y periféricos de MSX1.

**Conozca Talent MSX 2 Turbo.
La ventaja de un equipo profesional de super-tecnologia.
Y la simplicidad de una máquina de pensar doméstica.
Con abundante memoria. Un buen lenguaje basic incorporado.
Amplias posibilidades de conexión a periféricos.
Y más. Por menos.
Porque el futuro está cerca.
Téngalo ya.**

Talent MSX 2 Turbo